AMERICAN FOUNDATION
FOR THE BLIND INC.

c.1

Robert B. Irwin

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Lyrasis Members and Sloan Foundation

http://www.archive.org/details/mitteilungenausd00alex

Museum des Blindenwesens am Blindenerziehungsinstitute in Wien

Mitteilungen

aus dem

Gebiete des Blindenwesens

Herausgegeben

von

Hofrat Alexander Mell

Direktor des Blindenerziehungsinstitutes

I. Heft

1. Einleitung. Über das Museum des Blindenwesens
2. Alfred Mell: Zur Entwicklungsgeschichte der Blindenschrift mit besonderer Rücksicht auf die Punktschrift — Mit sechs Tafeln

Wien, 1919

Im Selbstverlage des Blindenerziehungsinstitutes

Aus der deutschösterreichischen Staatsdruckerei

HV 1960
M
copy 1

Einleitung.

Über das Museum des Blindenwesens.

Die Sammlungen des Blinden-Erziehungs-Institutes haben bereits einen Umfang erreicht, der es erlaubt, an ihre wissenschaftliche Verwertung auf breiter Grundlage heranzutreten. Nach verschiedenen Richtungen soll dies in zwangloser Folge von Publikationen ausgeführt werden, von denen die erste hiermit der Öffentlichkeit übergeben wird.

Diese Sammlungen, welche wir unter der Bezeichnung „Museum des Blindenwesens" zusammenfassen wollen, begreifen das gesamte Blindenwesen in sich, soweit es sich museal darstellen läßt. Den Sammelpunkt bilden die Lehr- und Lernmittel für den Blindenunterricht. Vielfach sind aber diese Lehr- und Lernmittel mehr als dies: Gebrauchsmittel, welche dem Blinden in allen Lebensaltern nützlich sein können, nicht nur ein Behelf sind, sich Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse anzueignen, sondern ihm auch zu deren weiterer praktischer Anwendung unentbehrlich bleiben. Der Blinde bedarf ja zu verschiedenen Betätigungen besonderer Vorrichtungen, die für den Sehenden ganz entbehrlich oder doch wesentlich einfacher sind. Schon diese Erwägung genügt, zu begründen, warum die Bezeichnung „Museum des Blindenwesens" statt der engeren „des Blindenunterrichtes" gewählt wurde.

1. und 2. Blindenschrift und Blindendruck nehmen daher als Angelpunkte der Blindenbildung einen breiten Raum ein. Hier offenbart sich schon durch die Fülle des Materials die entwicklungsgeschichtliche Aufstellung des Materials am deutlichsten. Wir unterscheiden:

a) die Versuche, Blinde die gewöhnliche Schrift zu lehren. Sie führen zu der in zahlreichen Varianten immer wieder-

kehrenden Konstruktion einfacher Schreibtafeln und Vorrichtungen und verdichten sich in der Erfindung von Anpassungen der Form der gewöhnlichen Schriftzeichen an die Orientierungsfähigkeit der schreibenden Hand des Blinden auf dem Papier, der dadurch verläßlichere Hilfsmittel geboten werden können;

b) die Versuche, Blinden eine auch ihnen selbst lesbare, also tastbare Schrift zu bieten. Sie sind heute nach menschlichem Ermessen für einen großen Teil der gebildeten Welt zum Ziele gelangt und werden durch zahlreiche Apparate und Maschinen illustriert. In ihrer Entstehung wies ihnen zum Teil

c) die Erfindung des Buchdrucks für Blinde den Weg. Die Darstellung seiner technischen Entwicklung beginnt mit dem ältesten erhaltenen Blindenbuchdruck aus dem Jahre 1786 und ist in der historischen Reihenfolge der Länder unter Berücksichtigung gegenseitiger Beeinflussung angeordnet [Frankreich (1786), Niederlande (1808), Österreich (1811), Schweiz (1822), Preußen (1825), Bayern (1827) usw.].

Das damit museal dargestellte Gebiet umgreift einerseits auch die Vorsorge für den Elementarunterricht, reicht aber andrerseits über den Unterrichtsgegenstand „Schreiben“ und „Lesen“ hinaus und erstreckt sich auf das ganze durch diese Kenntnisse erschlossene Gebiet menschlicher Geistestätigkeit und praktischen Bedarfes.

3. Die Unterweisung in der Geographie kennt eigentlich die Verwendung des Reliefs etwas länger, als es für Schrift und Druck gilt und zeigt zuerst die primitiven Formen der Tastbarmachung gewöhnlicher Karten durch Nägelköpfe, Draht, Fäden und ausgeschnittene oder aufgeklebte Papierstreifen und -flächen. Vertiefung und Ausbreitung des Blindenwesens wußten auch hier besseren Ersatz zu schaffen und sich von dem für Sehende vorliegenden Material unabhängig zu machen.

4. Der Unterricht in der Arithmetik und der Geometrie bedient sich gleichfalls tastbar eingerichteter Unterrichtsmittel von der Saundersonschen Rechentafel an, da uns ja die ältesten Lehrmittel Jakob Bernoullis (1676) nicht erhalten sind.

5. Ähnliches gilt von der Naturgeschichte und der Naturlehre. Auf ihrem Gebiete tritt aber die Gemeinsamkeit der Lehr-

mittel mit den Schulen Sehender in besonders breitem Maße zutage. Diese nicht speziell für Blindenschulen eingerichteten und bestimmten Objekte (man denke nur an präparierte Tiere) sind von der Aufnahme in unser Museum naturgemäß ausgeschlossen.

6. Für die Musik hat sich, wie für die Geographie, bereits Maria Theresia von Paradis in Wien (um 1770) einer tastbar eingerichteten Tafel bedient und von da an verfolgen wir die mannigfachsten Versuche der plastischen Herstellung der Notenschrift, bis auch hier Louis Braille seinen Schicksalsgenossen den richtigen Weg wies.

7. Minder zahlreich sind besondere Lehrmittel für den sogenannten Anschauungsunterricht, der den Blinden mit so manchem bekanntmachen soll, was dem Sehenden förmlich spielend bekannt wird, und besondere Lehrmittel für den gewerblichen Unterricht. Zahlreicher ist die Reihe von Spielen für Blinde (man denke auch an den Fröbelunterricht). Im Anschluß daran sei auch besonders eingerichteter anderer Gebrauchsmittel gedacht (Uhren, Wandkalender, Barometer).

Die praktischen Ergebnisse des gewerblichen Blindenunterrichtes finden zum geringen Teile innerhalb dieser Entwicklungsreihen ihren Platz. Der größte Teil sind aber besonders angeordnete gewerbliche Erzeugnisse, für welche Proben bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts als kleine Reihe besonderer Seltenheiten zurückreichen, andere als Erzeugnisse fremder Anstalten deren Absatzgebiete charakterisieren.

Während der Raummangel es nicht gestattet, als Früchte geistiger Bildung literarische und musikalische Publikationen zur Schau zu stellen, sind Beweise plastischer Gestaltungsfähigkeit in einer Reihe von Exemplaren dargeboten.

Der musealen Veranschaulichung der Theorie des Blindenunterrichtes und ihrer Begründung dienen direkt graphische Darstellungen, z. B. der vergleichenden Sinnesschärfe Sehender und Blinder, ferner ein reiches mimisches, physiognomisches und physiologisches Bildermaterial.

Dies die museale Darstellung der technisch-praktischen und theoretisch-psycho-physiologischen Seite des Blindenwesens. Die

Gesamtheit ihrer entwicklungsgeschichtlichen Reihen gibt ein Bild von seiner inneren Entwicklungsgeschichte.

Sie wird ergänzt durch Objekte zur äußeren Entwicklungsgeschichte.

Die Vorgeschichte des Blindenbildungswesens ist vorwiegend durch Bilder- und Dokumentenmaterial illustriert und zeigt die Stellung des Blinden in der menschlichen Gesellschaft von einst. Die große Menge erhob sich nicht aus den Niederungen menschlichen Daseins. Trotzdem sich bereits vom 16. Jahrhundert an manche Stimme für sie erhoben hatte, bedurfte es der Erreichung einer höheren Stufe unserer Kulturentwicklung, ehe an die geistige Befreiung der Nichtvollsinnigen geschritten wurde. Es mußte erst durch Jahrhunderte ein umfängliches Beweismaterial gesammelt werden, aus dem im 18. Jahrhundert Menschenfreunde ihre segensreichen Folgerungen zogen, um die große Menge der Blinden einem besseren Schicksal zuzuführen. Dieses Beweismaterial wird in unserem Museum durch eine Reihe von Bildnissen solcher Blinder dargestellt, welchen es vergönnt war, die in ihrem Schicksale gelegenen Hindernisse zu überwinden und sich durch ihre Leistungen Achtung und Bewunderung ihrer Mitmenschen zu erringen. So zerflatterte die äußere Vorgeschichte des Blindenwesens zum Teil in Einzelbiographien, wenn diese nicht durch den gemeinsamen tieferen Sinn, der ihnen innewohnt, verbunden würden.

Diese Porträtgalerie, die als außerordentlich reichhaltig bezeichnet werden kann, wird durch Belege der Leistungen der Dargestellten und anderer ergänzt: Druckwerke, deren Verfasser Blinde waren, Kompositionen blinder Musiker, aber auch Werke der Plastik und mechanischer Geschicklichkeit als bedeutsame Talentproben. Eine Reihe mehr oder weniger philosophisch gemeinter Trostschriften über die Blindheit in einer nahezu lückenlosen Reihe vervollständigt das Bild der Vorgeschichte des Blindenbildungswesens.

Die zeitliche Ausdehnung dieser Vorgeschichte reicht in den verschiedenen Ländern des Erdballs verschieden weit herauf. In jenen Ländern, in denen das Blindenbildungswesen noch nicht seinen Einzug hielt, erreicht sie die Gegenwart und findet ihren Ausdruck durch ethnographische Gegenstände, die die

kulturelle Stellung des Blinden und seine Schicksale dort charakterisieren.

Hervorgehoben seien hier die Rolle der Insassen der um 1250 in Paris begründeten Blindenversorgungsanstalt der „Quinze-Vingts Aveugles", die in Frankreich und Italien seit dem Mittelalter begründeten Blindenvereinigungen, die Rolle der Blinden in Japan, der blinden Guslaren auf dem Balkan.

Die äußere Entwicklungsgeschichte des Blindenbildungswesens selbst bringt vorwiegend bildliches und archivalisches Material zur Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der einzelnen Blindenerziehungs- und Versorgungsanstalten, wobei das persönliche Moment breiten Raum gewinnt.

Eine Abrundung und Vervollständigung erfährt das bisher skizzierte Material durch eine Sammlung von Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst, die vom Herausgeber begründet und angelegt wurde. Ein Gegenstück zu der in der Bibliothek enthaltenen Sammlung literarischer Darstellungen des Blinden dient dieser Teil des Museums in mancher Hinsicht als Quelle psychologischer Erkenntnis sowie der Darstellung der Vorgeschichte und der äußeren Geschichte des Blindenbildungswesens, wo er bereits Erwähnung fand. Das sehr reichhaltige Material greift aber darüber hinaus und gewinnt eine selbständige kunstgeschichtliche Bedeutung, indem es den Wandel in der künstlerischen Auffassung des Blinden im Laufe der Zeiten zeigt.[1])

So bietet das Museum in seiner Art eine Enzyklopädie des Blindenwesens. Daß dies in einer Vollständigkeit geschehen kann, wie sie die wenigen anderen bestehenden Spezialsammlungen nicht aufweisen, ist in erster Linie dem Begründer des Blinden-Erziehungs-Institutes, Johann Wilhelm Klein, zu danken. In bewundernswerter Voraussicht des Wertes, den man einst den verschiedenen Manifestationen der Bemühungen um die Blinden beilegen werde und den eine solche Sammlung für seine Bestrebungen selbst haben müßte, legte er den Grund zu unseren Sammlungen. Wie die erste Blindenschule deutscher

[1]) Vgl. über diese Gruppe unserer Sammlungen Eugen Holländer: Plastik und Medizin, Stuttgart 1912, S. 385 f.

Zunge, so schuf er bewußterweise das älteste, erste Museum des Blindenwesens überhaupt. In seiner Geschichte des Blindenunterrichtes spricht er bereits 1837 von diesem Museum[2]) und gibt uns einen Katalog über seine damals allerdings noch kleine Sammlung. Die völlige Hingabe an seinen Lebensberuf, den er sich selbst geschaffen, erscheint dadurch in noch deutlicherem Lichte. Die Bedeutung dieser Idee eines Spezialschulmuseums, das naturgemäß einen starken technischen Einschlag haben mußte, erscheint uns im vollen Lichte, wenn wir bedenken, daß nur wenige unserer heutigen musealen Sammlungen in jene Jahre zurückreichen, in denen das Musealwesen überhaupt noch in den Kinderschuhen stak. So ist denn Kleins Bienenfleiß zu danken, was heute noch den Grundstock der Sammlungen bildet; so mancher Apparat, so manches Blättchen ist hier als Unikum erhalten geblieben. Es ist nicht zu viel behauptet, wenn wir sagen, daß kaum eine der älteren österreichisch-ungarischen und deutschen Blindenerziehungsanstalten sich hier nicht mit wertvollen Reliquien durch Kleins Voraussicht vertreten sieht, die sie selbst nicht mehr besitzt. Der ruhige Entwicklungsgang des Institutes nach Kleins Tode (1848) war der Erhaltung dieser Sammlungen ebenso günstig wie die Pietät, mit der man sein Andenken ehrte. Manches Verdienst hat sich hier sein jüngerer Mitarbeiter Josef Glötzl erworben. Was der alte Meister des Blindenbildungswesens emsig und weitblickend zusammengetragen, mußte sich in dem breiten schloßähnlichen Altwiener Gebäude, das noch seines, des Karlsschülers, Geistes

[2]) S. 37: Ich habe von allen diesen besondern Hülfsmitteln, Werkzeugen und Maschinen, welche zum Besten des Blinden-Unterrichts erfunden worden sind, theils in wirklichen Exemplaren, theils in Modellen, eine Sammlung angelegt und darin Alles aufgenommen, was von jeher zu diesem Zwecke, sowohl in Instituten als von einzelnen Blinden gebraucht wurde, wenn es auch nachher, bey fortgesetzten Erfahrungen, durch zweckmäßigere Mittel ersetzt worden ist. Daraus bildet sich nach und nach ein Musäum für den Blinden-Unterricht, der bisher noch wenig bearbeitet wurde, dessen Studium und Fortbildung daher umsomehr zu wünschen ist. Durch die Gefälligkeit der Herren Vorsteher anderer Blinden-Anstalten im In- und Auslande, theils aus persönlicher Bekanntschaft, theils durch Briefwechsel, wurde ich in den Stand gesetzt, auch die anderwärts erfundenen und in Anwendung gebrachten Hülfsmittel für Blinde meiner Sammlung beyzufügen, welche schon gegenwärtig über 300 einzelne Gegenstände enthält.

voll war, mit einem allerdings großen Lehrzimmer in den Raum teilen. Größere Erwerbungen waren in jener Zeit nur durch die Weltausstellung in Wien 1873 veranlaßt. Nachdem der Herausgeber im Jahre 1886 die Leitung des Institutes übernommen hatte, erfolgten außer den laufenden namhafte Erwerbungen durch Tausch mit dem Pariser Schwestermuseum sowie die Anlage der Sammlung von Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst. Erst im neuen Institutsgebäude fand das Museum im Jahre 1898 einen eigenen Raum. Über diesen wuchs es allerdings infolge zahlreicher Neuerwerbungen durch zielbewußte und systematische Sammeltätigkeit rasch hinaus. Die Übertragung des Museums in größere Räume im zweiten Stockwerke dieses Gebäudes führte zu einer, wenn auch nicht idealen, so doch befriedigenden Aufstellung, in welcher es im Jahre 1910 neueröffnet wurde.

Der Hauptsache nach sind nun die Objekte in entwicklungsgeschichtlichen Reihen vereint und größtenteils, d. h. soweit es ihre Erhaltung gebietet, in Schaukasten und Schautischen vereint. Hierfür sind als Ausstellungsräume das Stiegenhaus vom ersten zum zweiten Stock, ein Vorraum, ein Saal von fünf Fenstern Front mit einem Flächeninhalte von 120 m^2 und ein anschließender Nebenraum mit drei Fenstern herangezogen.

Außerhalb der eigentlichen Museumsräume sind im Institutsgebäude eine Anzahl größerer Objekte, ein Teil der Bilder- und Photographiensammlung, sowie die Fachbibliothek untergebracht. Letztere ist ja zwar ebenfalls ein integrierender Bestandteil der Sammlungen des Institutes, steht aber eigentlich außerhalb des Rahmens des Museums im engeren Sinne, wenn auch dieses ohne sie des wissenschaftlichen Apparates entbehrte.

Damit ist es in eine Verfassung gebracht, welche die Voraussetzung seines inneren Ausbaues sein mußte.

Wenn dessen Fortschreiten auch durch die vorliegende Publikation seinen Ausdruck finden soll, so erhofft sich der Herausgeber davon, daß die Sammlungen jene zentrale Stellung, welche ihnen in heute unbestreitbarer Weise Kleins Scharfblick für sein Zeitalter sicherte, durch ihre Erschließung und Nutzbarmachung auch für die Gegenwart mit Erfolg werden beanspruchen

und behaupten können. Dies ist natürlich auch davon abhängig, daß die Sammlungen in engeren und weiteren Kreisen Würdigung und Förderung finden.

In unserem Programme sind:

1. Publikationen der Sammlungsbestände, namentlich die Herausgabe eines Kataloges des Museums. Einzelne Objekte oder Objektreihen werden einer gesonderten Besprechung zu unterziehen sein. Hierher gehört auch eine Bibliographie des Blindenwesens und eine Bibliographie der Inkunabeln des Blindendruckes.

2. Ausgaben ungedruckten Materiales, Neudrucke und Übersetzungen wichtiger und seltener Schriften.

Aug. Zeunes Briefe an Joh. Wilhelm Klein;

K. G. Frommanns Briefwechsel mit Joh. Wilhelm Klein;

Quellen zur Geschichte der Blindenanstalt in Paris;

Diderots Brief über die Blinden und der von ihm veranlaßte Schriftenkreis;

Vincenzo Armannis „Il cieco afflitto e consolato“ (1646);

Standfasts Dialogue between a blind man and death

seien hier als einige Programmpunkte erwähnt. Hier knüpfen wir an die 1890 und 1894 veröffentlichten Tätigkeitsberichte des Institutes an, in denen übrigens auch ein Katalog der Fachbibliothek gegeben wurde.

3. Untersuchungen, die sich zumeist auf dem Gebiete der Geschichte des Blindenwesens bewegen werden und Bausteine zu dem System einer solchen bilden sollen, wie die vorliegende, mit welcher wir den Reigen eröffnen. Sehr viel liegt uns hier an einer Behandlung der Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst.

Wir stecken uns dabei die Grenze nicht enge. Trotz der großen Fülle des in unseren Sammlungen zugebote stehenden Quellenmaterials können wir uns nicht ängstlich auf sein Ausmaß beschränken. Die Kopfleiste unserer Publikationen soll daher nur die Basis nennen, auf welcher sie beruhen, die Stelle, von welcher sie ausgehen. Dabei sind wir von der Absicht geleitet, auch zur Praxis die Brücke zu schlagen, wohin uns manche Wege weisen werden.

Nach einem gelehrten Ausspruch vollzieht sich das Wachstum einer Wissenschaft gerade auf ihren Grenzgebieten. Besonders auf diesen hoffen wir für unsere Wissenschaft Manches leisten zu können. Wenn es uns gelingt, diesen sachlichen Erfolg zu erzielen und dadurch zu fördern und anzuregen, das Interesse der Fachkreise zu erwecken, aber auch über diese hinaus der Sache Freunde und uns Mitarbeiter zu gewinnen, dann sind Zweck und Ziel unserer Veröffentlichungen erreicht.

Zur Entstehungsgeschichte der Blindenschrift mit besonderer Rücksicht auf die Punktschrift.

Von Dr. **Alfred Mell.**

Das Blindenwesen hat erst im Laufe des 19. Jahrhunderts allmählich seine literarische Selbständigkeit erlangt, die eine verläßliche Grundlage zur bibliographischen Orientierung über die jeweiligen Veröffentlichungen bietet. Schon für die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts ist trotz des Vorhandenseins bibliographischer Zusammenstellungen der Überblick erschwert; je weiter wir zurückgreifen, desto mehr erhöhen sich diese Schwierigkeiten und die einschlägigen Ideen und Bestrebungen, aus denen Haüy seine Regel ableitete, sind vielfach in ihren entwicklungsgeschichtlich nicht uninteressanten Zusammenhängen noch nicht erkannt oder nicht ausreichend aufgeklärt. Daran trägt, abgesehen von dem Umstande, daß das Blindenunterrichtswesen an sich noch eine Errungenschaft jungen Datums ist, auch die relative Seltenheit der einschlägigen Literatur die Schuld; dazu kommt, daß Wichtiges oft in Schriften verborgen ist, die ihrem sonstigen Inhalte nach keinerlei Beziehung zum Blindenwesen vermuten lassen, die Vor- und Jugendgeschichte des Blindenwesens sich also vielfach aus kleinen Ausschnitten zusammensetzt. Das Blindenwesen steht ja nicht als organisches Ganzes gleichwertig neben anderen Disziplinen, sondern erscheint uns als Konglomerat von kleinen Teilen sehr verschiedener Wissensgebiete, die sich um das Blindenunterrichtswesen als dessen Kern gruppieren; dieser Kern ist selbst wieder ein vergleichsweise kleines Stück der Pädagogik.

Einer der Pfeiler der Blindenbildung, die Blindenschrift, illustriert in seinem historischen Aufbau diese Erscheinungen.

Ihr Werdegang soll hier dargestellt, das was in der Literatur im weitesten Sinne zerstreut und unbeachtet bereits vorliegt, aber auch manches der Fachliteratur bisher Unbekannte zu dieser Darstellung vereinigt werden.[1])

I.

1. In seiner Institutio oratoria unterzieht Marcus Fabius Quintilianus (um 35 bis 100 n. Chr.) die Methode des ersten Schreibunterrichts einer Kritik; er halte es für verfehlt, die Kinder zuerst Namen und Reihenfolge der Buchstaben und dann erst ihre Gestalt zu lehren, statt Namen und Aussehen gleichzeitig vorzunehmen. Nachdem er sodann noch den unterrichtlichen Wert von Buchstaben aus Elfenbein als Spielzeug zugegeben, fährt er fort: „Wenn er [der Knabe] aber bereits den Schriftzügen zu folgen begonnen hat, wird es nicht unzweckmäßig sein, sie [die Formen der Buchstaben] möglichst gut in ein Täfelchen einzugraben, so daß der Griffel durch sie wie durch Furchen geführt wird. Er wird dann nämlich weder ausfahren wie in Wachs (denn er wird auf beiden Seiten durch die Ränder gehalten, also aus der vorgeschriebenen Bahn nicht herausgleiten können), und so durch immer schnelleres und öfteres Nachfahren der fest bestimmten Bahn eine gewisse Sicherheit erlangen, noch wird er die Hilfe der Handführung durch den Lehrer vermissen."[2]) Aus den nun folgenden Ausführungen Quintilians ist zu entnehmen, daß es ihm darum zu tun ist, durch diesen Vorgang die Schnelligkeit und Lesbarkeit der Handschrift zu fördern. Das Lehrmittel, die „tabella", haben wir uns aus Holz, vielleicht auch aus Elfenbein oder einem weichen Metalle zu denken, in das die — vielleicht vergrößerten — Züge der Kursivschrift eingraviert waren; ausdrücklich unterscheidet er sie von den mit Wachs überzogenen Holz- oder Elfenbeintäfelchen, die das gewöhnliche Schreibmaterial bildeten, welches ja auch noch dem Mittelalter bekannt war.

2. In der Zeit des Humanismus, als man auch das Werk Quintilians der Vergessenheit entriß und seinen pädagogischen Wert immer mehr schätzen lernte, hat nun die eben mitgeteilte Methode, man kann wohl vermuten unmittelbar, Veranlassung

gegeben, Blinde schreiben zu lehren. Wir wissen nicht mehr, als daß man eben das von dem antiken Schriftsteller empfohlene Verfahren durch Blinde ausführen ließ, die dadurch die Fähigkeit zu schreiben erlangten.

So unscheinbar diese Tatsache an sich vielleicht ist, so ist es doch verlockend, sie im Rahmen der Entwicklung des Blindenwesens zu würdigen. Hier kommt ihr hervorragende Bedeutung zu. Der Aufschwung des gesamten Geisteslebens, die wachsende Verbreitung der Kenntnis des Schreibens, die von einer Kunst zur Fertigkeit wird, bringt auch die ersten Lehrversuche an Blinden, denen auf Seite der letzteren ein Bildungsbedürfnis entsprochen haben muß. Entwicklungsgeschichtlich ist es gewiß bedeutsam, festzustellen, daß der Geburtstag des Blindenbildungswesens gerade in jene Zeit fällt, die einen Wendepunkt in der Geschichte unserer Kultur bedeutet. Und es ist weiter wichtig, daß es ein gelehrter Humanist, ja einer der bedeutendsten ist, dem wir den Bericht über diese Versuche zu danken haben: Desiderius Erasmus von Rotterdam (1467—1536). Der Zusammenhang, in dem er uns überliefert ist, läßt auch den Schluß zu, daß es sich nicht bloß um eine Spielerei handelte, und hebt so die Versuche von dem Standpunkte einer bloßen Kuriosität auf das ernste Niveau pädagogischer Bedeutung.

In seinem „Zwiegespräch über die richtige Aussprache des Lateinischen und Griechischen", das im Jahre 1528 zum erstenmal erschien, hebt der gelehrte Humanist und Pädagog — dies sei vorausgeschickt — hervor, daß das Sprechen (sonare) das Erste sei, dann das Lesen, drittens das Schreiben komme, womit er, um zum eigentlichen Thema seiner Abhandlung zu gelangen, beginnen, also in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen werde.[3])

Hieran anknüpfend fährt er fort: „Über das Erkennen der Gestalten der Buchstaben wird gleich gesprochen werden. Wir gehen nämlich, wie gesagt, in der umgekehrten Reihenfolge vor. Zur Darstellung der einzelnen [d. i. Gestalten] durch das Nachzeichnen ist die erste Voraussetzung eine Vorlage, dann ein deutliches Vorzeigen der Züge der Linien selbst, außerdem ein Auflegen der Hand des Lehrers auf die Hand des Knaben und deren Führung und Leitung. Ein anderes Hilfsmittel hat Fabius angegeben; es sollen nämlich in eine Tafel aus Elfenbein zuerst die

einfachen Buchstaben, dann die Silben und Wörter, endlich einige Verse so genau als möglich eingraviert werden, durch welche Furchen der Knabe sich gewöhnen wird, den Stift zu führen, bis, wie die Philosophen sagen, die häufige Wiederholung des Vorganges die Disposition hervorbringt.[4]) Wie wir nämlich erfahren haben, haben sich auch einige Blinde auf diese Weise die Fähigkeit, gewandt zu schreiben, erworben. Durch eben diese Sorgfalt wird bewirkt, daß er weder von der richtigen Linie abweicht, noch irgendwo gegen die harmonische Gleichmäßigkeit verstößt.[5])

Wir sehen zunächst, daß Erasmus seinem Gewährsmann M. Fabius Quintilianus folgt, jedoch nicht ohne aus eigenem einige Ausschmückung hinzuzufügen: er nennt ausdrücklich Elfenbein als das Material der Täfelchen, wozu er vielleicht durch die unmittelbar vorher als nützliches Spielzeug von Quintilian erwähnten Buchstabenformen aus Elfenbein verleitet wurde; er sagt ferner ausdrücklich, daß in die Elfenbeintafeln zuerst die einfachen Buchstaben, dann die Silben und Wörter, endlich einige Verse eingraviert werden sollen, während das „eas" bei Quintilian wohl nur auf die Buchstabenformen bezogen werden kann; erst nach Beschreibung dieses Verfahrens kommt dieser auf das Lehren der Silben und Wörter zu sprechen. Es sei dies festgestellt, weil es für die Veränderungen, die unser auf Quintilian zurückgehende Bericht erfuhr, nicht ohne Interesse ist. Diese Variante könnte daraus erklärt werden, daß Erasmus tatsächlich praktische Lehrverfahren vorschweben; denn mit dem Nachfahren der einzelnen Buchstaben ist ja erst der Anfang gemacht, auf den eine Reihe anderer Übungen zu folgen hat.

Dabei muß aber bedacht werden, daß wir nicht wissen, welcher Art das von den Blinden Geschriebene war; als Mindestmaß dessen, was geleistet wurde, muß eine lateinische Kapitalschrift bezeichnet werden; in diesem Falle ist die Unterweisung die einfachste. Allerdings setzt der Tenor der Quellen eine Kursive voraus. Bei der Unterweisung sehender Kinder ist sie selbstverständlich.

Zur Zeit des Erasmus dürfte, wie schon aus seinen Worten erhellt, das von Quintilian empfohlene Lehrmittel keine praktische Verwendung gefunden haben; die in Rede stehende

Textierung scheint mit ihrer Berufung auf Quintilian nicht darauf hinzuweisen, daß Erasmus aus der Praxis diese Schreiblehrmethode kannte, deren Wert er psychologisch durch den Hinweis auf den Satz der „Philosophen“ hervorheben will. Erst wie um dieses Gesetz durch ein Beispiel zu illustrieren, führt er die für uns so bedeutsame Tatsache an, daß sogar einige Blinde auf diese Art gewandt schreiben gelernt haben.[6])

Zeitlich läßt sich das Ereignis nur durch das Jahr 1528 fixieren, welches Datum auch die Widmungsvorrede trägt. Es ist ein terminus ad quem. Über die unterwiesenen Personen wird uns nichts mitgeteilt. Für eine örtliche Feststellung fehlt jeder Anhaltspunkt; die vielgereiste Persönlichkeit, der wir die Nachricht verdanken, legt wohl das westliche Deutschland und dessen Nachbarländer, auch Italien nahe; ferner sei an das Institut des Quinze-Vingts Aveugles in Paris erinnert, wo doch so viele mit dem Gebrechen der Blindheit Behaftete beisammen waren. Für diesen Schauplatz spräche die jedenfalls auffallende Mehrzahl von Blinden; doch sind hier natürlich die verschiedenartigsten Vermutungen zulässig. Nicht sehr wahrscheinlich ist es, daß die Tatsache einem vor 1528 erschienenen Druckwerke entnommen ist; die Stilisierung des Satzes spricht geradezu dagegen. Versuche, die Nachricht noch weiter zurückzuverfolgen, sind ergebnislos geblieben. So enthalten namentlich die „Annotationes“ des Raphaelus Regius zu der Ausgabe der Institutio Quintilians, die 1493 bei Boneto Locatelli in Venedig erschien, nichts hierüber.

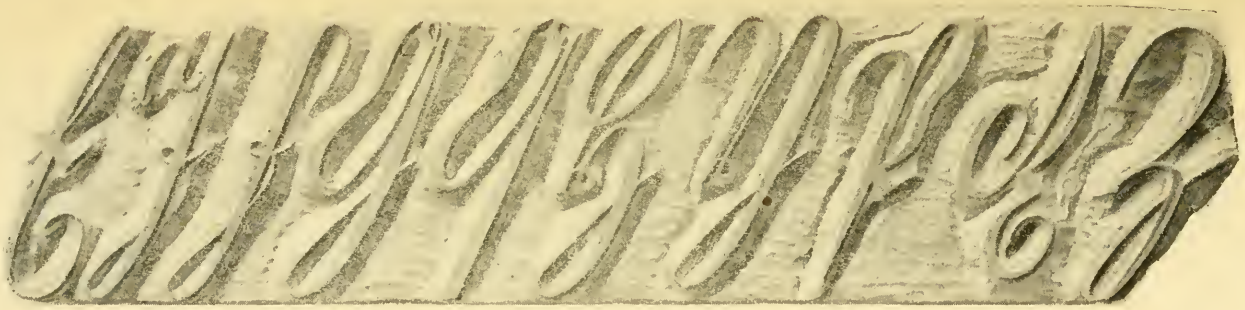
Die erste Nachricht, die wir über eine von Blinden geschriebene Schrift besitzen[7]), betrifft also eine sogenannte Flachschrift, eine Schrift, die der Blinde wohl schreiben, nicht aber selbst lesen kann. Bei Erasmus scheint noch nicht der Schluß auf irgendeinen Grad von Bildungsfähigkeit Blinder aus dieser Erfahrung zu resultieren, vielmehr in dem Unterrichtserfolg ein Beweismittel für den Wert des Verfahrens bei der Unterweisung Sehender erblickt zu werden. „Wenn sogar Blinde auf diese Art schreiben lernten, um wieviel wertvoller muß diese Lehrmethode für Sehende sein“, dies etwa vermag man zwischen den Zeilen zu lesen.

Freilich besteht bei dieser Methode schon nach theoretischen Erwägungen ein großer Unterschied zwischen dem Sehenden und

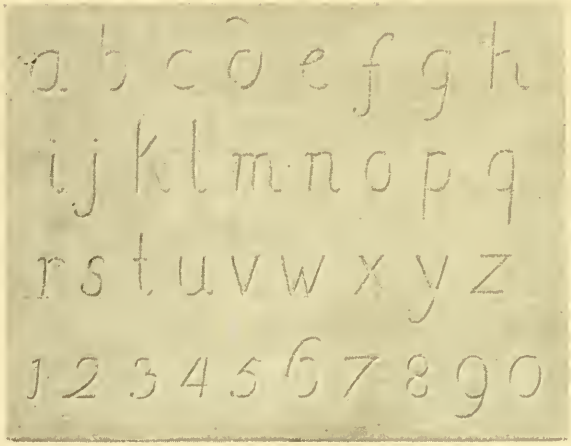
Blinden. Beim normalen Kinde wird das gesehene Vorbild immer seinen Einfluß ausüben, der Prozeß der Mechanisierung jener Bewegungen, die für die einzelnen Buchstaben erforderlich sind, wird sich notwendigerweise unter maßgebendem Einflusse des Gesichtssinnes vollziehen.[8]) Das mechanische Nachfahren vertiefter Schriftzüge wird durch diesen Einfluß, zumal es ein weit geringeres Maß geistiger Arbeit erheischt, ja zu gedankenloser und darum wertloser Tätigkeit verleitet, in seiner Wirkung sehr herabgesetzt werden, also nur ein in neuerer Zeit[9]) wohl kaum je ernstlich herangezogener Behelf sein, um im Schreibunterrichte formgerechtere, deutlichere Schriftzüge zu erzielen. (Man mag es mit dem Einflusse von Turnbewegungen auf die Körperhaltung vergleichen.) In diesem Sinne ist auch Quintilians Vorschlag zu verstehen, der bei Erasmus unberechtigterweise eine selbständigere Bedeutung erhält; auch hier verschiebt also der Humanist meines Erachtens etwas die Worte des antiken Schriftstellers.

Erhöhte Bedeutung muß dem Verfahren bei der Unterweisung Blinder zuerkannt werden; hier erfordert das Nachfahren der vertieften Linien vor allem auch größere Aufmerksamkeit. Es bleibt im Zusammenhange mit den durch den Tastsinn vermittelten Vorstellungen, das am nächsten liegende Mittel, zu einer Nachbildung mit freier Hand anzuleiten. Hier sind die Einflüsse des Gesichtssinnes ausgeschaltet, die schließlich teilweise unwillkürliche Ausführung der Bewegungen beim Schreiben wird also auch durch diese Übungen gefördert werden. Die kleinen Schwankungen der führenden Hand geben nicht die nötige Sicherheit und daher schien es am geratensten, den Schwerpunkt der Anleitung in die starren Formen der Unterlage zu verlegen, wodurch der Blinde auch von fremdem Willen unabhängiger wird.

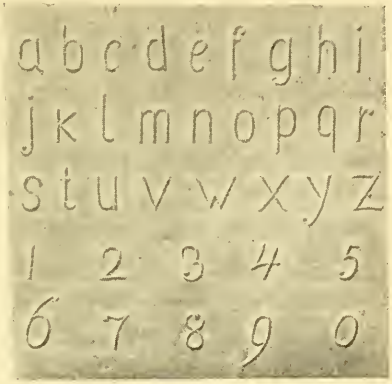
Daneben muß die Nachbildung der durch das Betasten erkannten Formen schon deshalb zurücktreten, weil das auf diese Art Geschriebene der Kontrolle durch den Blinden selbst entzogen ist, dem vielfach (man denke an Blindgeborene) sogar eine Einsicht seines Tuns, das für ihn nicht bloße Nachbildung, sondern gewissermaßen eine Übersetzung (Reduktion) aus dem Dreidimensionalen ist, fehlen wird. Bei Blinden mag sich auch (bei Kursivschriften) die Zweckmäßigkeit ergeben, Silben, ja



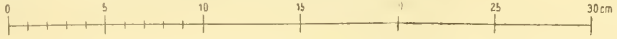
1



2



3



Lehrmittel für den ersten Schreibunterricht (Originale aus Holz im Museum des Blindenwesens).
1, 3 en relief, 2 vertieft geschnitten.
1 aus dem Privat-Institute für blinde Kinder in Prag, um 1830, 2, 3 Wien, Anfang des 19. Jahrhunderts.

Wörter nachfahren zu lassen, um sie auf diese Art die Aneinanderreihung der Buchstaben zu lehren; vielleicht erklärt sich der bereits erwähnte Widerspruch zwischen dem von Quintilian und dem nach ihm von Erasmus Mitgeteilten gerade daraus, daß Erasmus die Erinnerung an solche Lehrmittel für Blinde leitet.

Die Bedeutung der Mitwirkung der Gesichtsempfindungen bei den Schreibbewegungen trotz aller Bewegungsmechanisierung bedarf kaum der Erwähnung. Sie ist ja Voraussetzung unseres Themas, die durch die Folgen der Erblindungen in vorgerückterem Alter auf die Schreibfähigkeit bestätigt werden.[10]) Die Entwicklung, welche die Blindenschrift genommen, kann übrigens als Beleg dafür angeführt werden, daß die Mechanisierung der Schreibbewegungen nur in sehr beschränktem Maße erreichbar ist.

Einer der Klassiker der Blindenpädagogik, Johann Wilhelm Klein, bediente sich gleichfalls dieses Hilfsmittels, das denn auch in mehreren Exemplaren aus seiner Zeit sich im Museum des Blindenwesens erhalten hat. Seine Methode ist jedoch nicht mehr ganz auf diesem Lehrmittel aufgebaut. Er ist dank seiner reichen Erfahrungen bereits in der Lage, eine durchdachte Theorie des Schreibunterrichtes zu geben, die der Methode des normalen Schreibunterrichtes nachgebildet ist.[11]) Sein französischer Zeitgenosse Guillié betont diese Anlehnung zwar auch, steht aber noch sehr im Banne jener doch primitiven Theorie, die wir eben bei Erasmus von Rotterdam kennen lernten.[12]) Drei Beispiele aus dem Museum des Blindenwesens zeigt Taf. 1.

3. Die beiläufige Bemerkung des Erasmus von Rotterdam mit ihrem Dutzend Wörtern hat mehr Beachtung gefunden und weitere Kreise gezogen, als ihr Urheber erwartet haben mag. Der Fingerzeig, den sie enthielt, wurde aber zunächst nicht verstanden; sie wurde der Denkweise der Folgezeit entsprechend lediglich als Kuriosität kolportiert. Der erste, der sie aufgriff, war ein Spanier, Pero Mexia, der in der Druckerei von Johannes Cromberger in Sevilla einen „Wald mannigfaltiger Lesefrüchte“ im Jahre 1542 zum erstenmal erscheinen ließ und damit einen großen Erfolg erzielte. Das Werk muß einem weitgehenden Bedürfnisse abgeholfen haben, denn es wurde in alle damaligen

Kultursprachen übersetzt und erlebte namentlich in der italienischen und französischen Übertragung zahlreiche Auflagen. Es war eine Art „Wissen für Alle“ und mag mit seinen Nachrichten und Anekdoten aus den verschiedensten Gebieten menschlichen Wissens und – Nichtwissens vielfach den Dienst geleistet haben, den heute unsere belletristischen Zeitschriften übernommen haben. Im zweiten Kapitel des zweiten Teiles der Originalausgabe bespricht Mexia das Schriftwesen der Alten, die Erfindung des Papiers und des Pergaments, endlich der Buchdruckerkunst und am Schlusse die Art und Weise, auf welche Blinde schreiben lernen können.[13])

Die Stilisierung dieser Nachricht hat hier bereits eine völlige Veränderung erfahren. Während das Experiment mit den Blinden bei Erasmus nur beiläufig Erwähnung findet, wird dies hier an die Spitze gestellt, die offenbar nicht praktisch gewordene Anweisung für den Schreibunterricht sehender Kinder als solche kaum mehr erwähnt, sondern von allem Anfang an ganz auf die Unterweisung Blinder bezogen und dieser dadurch, aus dem alten Zusammenhange gelöst, erhöhte Beachtung gesichert.

In der allerdings erst 1669[14]) erschienenen deutschen Übersetzung des Werkes von Mexia, die Johann Andreas Matth besorgte,[15]) lautet der Bericht folgendermaßen[16]):

(Marginalrubrik): „Invention wordurch ein Blinder schreiben lernen kan[!]“

„Von denen Modis, Arten und Weisen, deren man sich in Unterweisung der Jugend, selbige correct und perfect schreiben zu lehren, bedienen kan[!], bemercket Quintilianus etzliche, wie auch der hochgelehrte Erasmus Roterodamus in einen [!] Buch, welches er de recta pronunciatione oder von vollkommener Aussprach geschrieben; Deren will ich nur eine einige[!] dieses Orts erörtern, als durch welche Anweisung (massen Erasmus meldet) etzliche blinde Personen perfect schreiben gelernet haben[17]): Sie machten[18]) nemlich eine Tafel von Porphyrstein,[19]) auch von Bein oder Metal, und gruben oder schnitten[18]) in dieselbe alle Buchstaben des Alphabets, gaben alsdann dem Blinden einen Griffel oder Stifft[20]) in die Hand, dessen Spitz so dünn und subtil war, daß er damit die Züge der ausgegrabenen Buchstaben

frey durchlauffen kunte, führeten[18]) ihme also vielfältig die Hand, der Gestalt, daß er vermittels des Handgriffs, die Form[21]) eines jedwedern Buchstaben spüren kunte, dieses nun übeten sie mit dem Blinden vielmal und gar langsam, daß ihme solche Züge bekant wurden,[22]) und brachte er also durch fleissiges Auffmercken und Nachsinnen, die Form der Buchstaben, die er also mit dem Griffel durchgangen,[22]) ins Gedächtniß, daß[23]) er sie hernach ohne die Tafel, auswendig nachmachen kunte, und so er gleich zu Zeiten fehlete, wurde er mit Bescheidenheit[24]) corrigirt, biß er endlich mit der Feder oder Greiten seine Meinung schreiben, und was er in den Gedancken hatte entdecken kunte."[25])

Man wird nicht fehlgehen mit der — übrigens durch die Stilisierung gestützten — Behauptung, daß dieser phantasievollen Schilderung keinerlei praktische Erfahrungen zugrunde gelegen haben. Die genauen Angaben über das zur Herstellung der Tafeln verwendete Material, wobei den Übersetzern ein Lapsus passierte, die förmlich plastische Bemerkung der Übergabe des Griffels, dessen Beschaffenheit erwähnt wird, an den Blinden und die überraschend genaue Schilderung der Erlernung des Schreibens, alles dies ist nur eine theoretische Ausarbeitung dessen, was Erasmus angedeutet hat. Ist auch vieles davon selbstverständlich, so war es dies doch im 16. Jahrhundert nicht und zeigt uns, wieviel man auch damals schon dem Tastsinn des Blinden zutraute und wie weit man mit seinen Fähigkeiten rechnete. Der deutsche Übersetzer entfernt sich eigentlich wieder etwas hiervon durch die „Bescheidenheit" bei den Ausstellungen und die „Entdeckung" dessen, was „er in den Gedanken hatte".

Erwähnt sei hier noch eine illustrierte Ausgabe der italienischen Übersetzung, die in Venedig bei den Gebrüdern Dei 1616 erschien.[26]) Der dem ersten Kapitel des dritten Teils, das über die Erfindung der Buchstaben handelt, vorgesetzte Holzschnitt stellt einen unbekleideten, nach vorne halb liegenden Mann dar, der auf die linke Hand den nach vorne gesenkten Kopf stützt, mit der Rechten zum Buchstaben *V* einer vor ihm liegenden Tafel zeigt, auf der das ganze Alphabet verzeichnet ist. Es ist verlockend, diesen Holzschnitt auf die Geschichte vom Schreiben-

lernen der Blinden zu beziehen, das am Schlusse des folgenden Kapitels beschrieben wird, und als die erste mit der Blindenbildung in Zusammenhang stehende bildliche Darstellung zu bezeichnen. Dafür spricht, daß die Tafel der im Text beschriebenen entspricht, da die Buchstaben wohl vertieft zu denken sind und die Figur einen Blinden darzustellen scheint, der die Form der Buchstaben betastet, daß ferner keine andere Stelle in beiden Kapiteln mit dieser Darstellung in bessere Beziehung gebracht werden kann. Auch die Tatsache, daß ein bärtiger Mann buchstabierend dargestellt wird, würde dadurch zwanglos erklärt. Man könnte dagegen manches anführen: daß die scheinbar geschlossenen Augen durch die Senkung des Kopfes bedingt seien, die Kopfhaltung nicht charakteristisch, die Bewegung der rechten Hand kein Tasten, sondern ein Zeigen sei, auch die Nacktheit nicht zur Illustrierung einer Mitteilung aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts stimme, die Buchstaben nicht jene der Schrift, sondern die großen des Druckes seien (vgl. dazu oben S. 4) und das Bild nur eine allgemeine Allegorie auf die Entstehung der Schrift sei, gewissermaßen das Buchstabieren des Menschen eines primitiven Zeitalters darstellen soll, während der Holzschnitt vor dem folgenden Kapitel denselben Mann zeigt, wie er nach Erlernung des Schreibens „Cronus est sapiens . . .“ an die Wand schreibt; daß der Holzschnitt ferner nicht genau bei der betreffenden Stelle stehe. Aber auch diese Gründe scheinen mir zu wenig stichhältig, um diesen Holzschnitt unerwähnt zu lassen. Dies um so weniger, als zu keiner anderen Stelle jener beiden Kapitel die Illustration besser paßt.[27])

4. Nicht lange nach Mexia finden wir die Nachricht bei Girolamo Cardano, dem seinerzeit berühmten Mailänder Mathematiker, Arzt und Naturforscher (1501—1576).[28]) Im 17. Buche seines zum erstenmal zu Nürnberg 1550 erschienenen Werkes „De Subtilitate“ schreibt er:

„Auf welche Art ein Blinder gelehrt werden könne zu schreiben.“

„Da nichts schwer ist für jenen, der die Sache genau nimmt (dies steht nämlich auch über der Kunst), sind einige daraufgekommen, einen Blinden schreiben zu lehren. In eine Kupfertafel werden die Buchstaben in der Reihenfolge des Alphabets

graviert: auf dieser führt der Blinde einen Griffel durch die einzelnen Buchstaben, wobei er ihre Reihenfolge im Gedächtnisse behält, bis er sie, durch lange Gewöhnung geschult, mit der Feder schreiben lernt. Eine gewiß sehr wunderbare, aber nicht sonderlich nützliche Sache.“[29])

Diese wohl unmittelbar auf Erasmus fußende Darstellung ist im Vergleich zu jener Mexias recht dürftig. Sie zeigt von weit weniger Einsicht; der Hinweis auf die „longa consuetudo“ ist recht unanschaulich; ebenso die Hervorhebung der Nebensache, daß die Reihenfolge der Buchstaben im Gedächtnis behalten werde. Dazu die kurzsichtige Schlußbemerkung, die zeigt, daß Cardano mindestens nicht viel über das Verfahren nachgedacht hatte. Die vom Verleger auf dem Titelblatte gemachte Angabe, der Verfasser habe, was er vorbringe, selbst beobachtet, trifft also hier wenigstens nicht zu.

Es scheint, daß Cardano damals von Mexias älterer Beschreibung noch keine Kenntnis hatte. Diese scheint er aber bald nachher erlangt zu haben, denn in der bedeutend erweiterten Ausgabe der „Gründlichen Untersuchungen“, die in Basel 1554 (das Vorwort ist vom 21. April 1552 datiert) erschien, findet sich bereits vor dem kurzen Schlußpassus ein Zusatz, der wohl auf den Einfluß Mexias zurückzuführen ist und Erasmus zu seinem Rechte kommen läßt: „Erasmus berichtet, daß einige auf diese Weise, wenn auch mit vieler Mühe, so doch korrekt schreiben gelernt haben. Es erfordert diese Sache beständige Beaufsichtigung und lange Gewöhnung. Und je spitzer der Griffel ist und je genauer die Korrektur, desto leichter und besser lernen sie.“[30]) Ein Vergleich mit der Beschreibung Mexias zeigt ziemlich deutlich, daß diese auch abgesehen von dem nochmaligen Hinweis auf die „longa consuetudo“ wenig glückliche Erweiterung einfach ein Extrakt der ersteren ist, wobei aber alles, was an dieser gut ist, wegblieb.

5. Alle anderen Nachrichten über die Theorie des Schreibenlernens durch Blinde gehen, soweit sie mir bekannt geworden sind, auf Mexia oder Cardano zurück. Daß sie dadurch nicht gewonnen haben, ist begreiflich.

Auf Mexia geht z. B. zurück: Giovanni Maria Turrini, der in seiner Selva di curiosità (Venedig 1656) ersteren wörtlich abdruckt.

Mehr Autoren schlossen sich Cardano an, dessen Name wohl auch mehr Klang hatte. Unter Berufung auf ihn folgt ihm wörtlich der (mit Guericke befreundet gewesene) gelehrte Jesuit und Professor in Würzburg Kaspar Schott (Joco-seriorum naturae et artis sive magiae naturalis centuriae tres. Würzburg 1666, cent. III, propositio XXII, S. 215[31]) und Schola steganographica, Nürnberg 1665, classis VIII, annotatio I zu § VII, S. 339); er fühlt sich nur veranlaßt, das von Cardano gebrauchte Wort litura durch den Zusatz „seu caelatura" zu erklären; er glaubt es demnach als „Gravierung" verstehen zu sollen; es wäre also des Cardano Meinung gewesen, daß die Blinden um so leichter und besser lernen, je (spitzer der Griffel und je) feiner die Gravierung. Angenommen, daß dies Cardano meinte, so können wir natürlich daran eine Kritik in der Richtung nicht ausüben, ob dies richtig sei oder nicht, denn welchen Grad von Feinheit er meint, ob etwa den eines mit der Radiernadel erzeugten Striches oder doch einen geringeren, das läßt er nicht erkennen, darüber hat er wohl auch weiter gar nicht nachgedacht. Wir könnten uns also höchstens fragen, ob eine derartige Äußerung den Vorstellungen, die man von dieser Unterrichtsart und den Fähigkeiten Blinder hatte, entsprochen haben mag. Dies scheint wohl der Fall zu sein. So wurde denn auch Cardano sowohl vom französischen Übersetzer als auch von Lana (sieh unten Nr. 7) verstanden; dafür spricht ferner, daß beide Begriffe (Griffel und Gravierung der Tafel) das Material selbst betreffen. Pflichten wir dieser Auffassung bei, dann handelt es sich um einen freien Zusatz Cardanos. Wie Schotts erklärende Hinzufügung beweist, ist der Ausdruck schon den Zeitgenossen nicht ohne weiteres klar gewesen. Litura heißt das Bestreichen, besonders jenes der Schreibtafeln mit Wachs, um Geschriebenes zu tilgen, woraus dann die Bedeutung „Korrektur" erklärlich ist. In diesem Sinne habe ich es verstanden, so wäre es auch aus dem Vorbilde (Mexia) begreiflich und vor allem der wirklichen Bedeutung des Wortes Rechnung getragen, wenn auch der Sinn des Satzes an Deutlichkeit etwas einbüßt und es mindestens zweifelhaft bleibt, ob Cardano dies gemeint hat, zumal dann beide Ausdrücke (litura und tenuis) in übertragener Bedeutung verwendet erscheinen.

Offenbar ist aber auf Verwendung dieses selten gebrauchten Wortes ein Irrtum anderer Schriften, welche die Nachricht reproduzierten, zurückzuführen. So sprechen Georg Philipp Harsdörffer[32]), Mieth[33]), Erasmus Franzisci[34]) und Andreas Glorenz[35]) (wohl wieder einer von dem andern abhängig) von Tafeln, die mit Wachs überzogen sind. Und doch ist gerade dies bei Quintilian ausdrücklich ausgeschlossen. Dieses Mißverständnis dürfte daraus zu erklären sein, daß man „litura tenuis" als „dünnen Wachsüberzug" verstand.

An diesen sozusagen degenerierten Formen der Nachricht sehen wir, wie sie Ende des 17. Jahrhunderts abstirbt. Wie Büttner[36]) hervorhebt, ist schon vom Schreiben der Blinden kaum die Rede, eigentlich nur vom Lesen. Der Titel „Einen von Natur Blinden schreiben lehren" ist ein Rest von einem früheren Stadium der Notiz, die man sonst kaum wieder erkennt. Der ganze Vorgang ist hier verkehrt dargestellt, das methodisch wichtigste Moment, das Nachfahren vertiefter Züge ganz entfallen und dem Blinden das „Nachmalen" der durch bloßes Betasten auf Wachstafeln geschriebener Buchstaben erkannten Formen zugemutet. Darin, daß diese als „gleichsam gegraben" bezeichnet werden, verrät sich die mangelhafte Vorstellung, die man von diesem Verfahren hatte und der nicht die geringste praktische Erfahrung zugrunde lag.[37])

6. In dem Kapitel „Über die Reliefbuchstaben und das Lesen" kommt Guillié in seinem „Essai sur l'instruction des aveugles"[38]) auch darauf zu sprechen, daß „man seit dem 16. Jahrhundert Buchstaben in Holz gravierte, um die Blinden zu unterrichten; aber anstatt sie erhöht erscheinen zu lassen, machte man sie vertieft: die Finger tasteten nicht die Gestalt der Buchstaben, wie dies für die Reliefbuchstaben gilt; sie schmiegten sich in die Vertiefung, und der Blinde nahm die Form der Buchstaben, wenn auch viel schwerer, wahr. Wenn man mit diesen Tafeln druckte, blieben die Buchstaben weiß und alles Übrige erschien schwarz". Hierzu zitiert Guillié: Arte de Escrivir, de Francesco Lucas, dédié à Philippe II, roi d'Espagne. Madrid, in - 4°, 1580, und fährt fort: „Rampazzetto veröffentlichte im Jahre 1575 Beispiele in Holz geschnittener Buchstaben, die er dem heiligen Karl Borromäus widmete; aber diesen Tafeln,

welche denen von Francisco Lucas nicht vorzuziehen waren, haftete derselbe Nachteil an, der des Zusammenhängens der Buchstaben und demzufolge die Notwendigkeit, soviel Tafeln als Seiten zu schneiden, wie man es heute für die Stereotypdrucke macht.., Er verweist hierfür auf: Essemplare di più sorti di lettere di M. Gio. Francesco Cresci, Milanese, scrittore in Venetia, in - 4°, 1575.

Mit diesen Holztafeln sind zweifellos nur die zum Zwecke des Schreibenlernens seit Erasmus empfohlenen gemeint. Daß sie Guillié als Behelf zum Leseunterricht bezeichnet, ist der erste seiner Irrtümer.

Seit Anfang des 16. Jahrhunderts erschienen eine Reihe von Schriften über die Schreibkunst, die eine Anzahl verschiedener Schriftmuster enthalten. Diese Schriftarten, die meist mit einfachen Antiquaformen beginnen und bis zu sehr komplizierten und gekünstelten Formen von Kursivschriften fortschreiten, sind der Mehrzahl nach in Holz graviert worden; offenbar hatte sich dieser Vorgang als der raschere, billigere und weniger riskante herausgestellt als das dem gewöhnlichen Holzschnittverfahren entsprechende positive Herausarbeiten der Schrift. Beim Abdruck dieser Holzstücke erschienen natürlich die Buchstaben weiß auf schwarzem Grunde, so daß man, was wohl nicht zunächst beabsichtigt war, einen aparten Eindruck bei besonderer Deutlichkeit der Züge erzielte. Zu diesen Büchern gehören auch die durch Guillié zitierten von Lucas und Cresci. Mit dem Schreibenlernen Blinder haben sie jedoch gar nichts zu tun. Keines der beiden Bücher erwähnt der Blinden auch nur mit einem Worte, was auch für ältere einschlägige Schriften gilt.[39])

Offenbar durch das Zitat bei Guillié angeregt, kommt auch Ballesteros (Curso elemental de Instruccion de Ciegos, Madrid 1847 parte primera, S. 3) auf Lucas zu sprechen, dessen Buch er jedenfalls einsah; er findet darin viele Regeln, „welche bei der Schrift der Blinden dienlich sein können, einschließlich der Anwendung der Lineale". Als das bemerkenswerteste bezeichnet er die 47 Holzstiche, „auf denen die Buchstaben in demselben Verfahren eingraviert sind, welches man bei den Blinden anwendet". Daraus ist eine Bestätigung meiner Behauptung zu entnehmen.

Von dem, was Guillié sagt, kann also nur mit den aus den vorstehenden Ausführungen sich ergebenden Einschränkungen das bestehen bleiben, „daß man seit dem 16. Jahrhunderte Buchstaben . . . gravierte, um Blinde zu unterrichten", allerdings zu einem anderen Zwecke, als Guillié behauptet. Die Namen Lucas und Rampazzetto, die in zahlreiche Schriften durch Guilliés Schilderungen aufgenommen wurden, sind also aus dem Zusammenhange mit der Geschichte der Blindenschrift zu streichen. Die Worte Guilliés machen den Eindruck, daß er nicht selbst auf diese beiden Autoren verfiel, sondern von anderer Seite, vielleicht durch ein Druckwerk, darauf aufmerksam wurde.[40])

II.

7. Wir haben bisher gesehen, wie der Nachricht des Erasmus von Rotterdam durch gedankenloses Nachplaudern das Schicksal droht, im Sande zu verlaufen. Und doch hat auch das 17. Jahrhundert, ungefähr anderthalb Hundert Jahre nach ihrer Drucklegung, an der Idee weitergearbeitet und uns einen theoretischen Ausbau und sogar eine praktische Erprobung beschert.

Ersteren verdanken wir dem gelehrten Jesuiten Francesco Lana-Terzi.[41]) Er veröffentlichte im Jahre 1670 ein Werk unter dem Titel: „Einleitung oder Probe einiger neuer Erfindungen vorausgeschickt der ‚Kunst als Lehrmeisterin', einem Werke, welches vorbereitet P. Franz Lana aus Brescia von der Gesellschaft Jesu. Um die verborgensten Grundsätze der natürlichen Philosophie darzulegen, die durch genaue wissenschaftliche Ableitung in den vorzüglichsten, bis jetzt von den Fachschriftstellern gemachten Erfindungen und Versuchen und anderen neuen vom Verfasser selbst erkannt wurden."[42]) Das zweite Kapitel dieses Buches enthält nun eine Theorie der Blindenschrift und sei als besonders wichtige Quelle zur Geschichte der Blindenschrift im folgenden vollständig mitgeteilt.[43])

„Auf welche Weise ein Blindgeborner nicht nur schreiben lernen, sondern auch unter einer Chiffre seine Geheimnisse verbergen und die Antworten in denselben Chiffren verstehen kann."

„Drei Verfahren schlage ich in diesem Kapitel vor, deren jedes, abgesehen von seiner Merkwürdigkeit, vielen Nutzen nicht

nur Blinden bringen kann, sondern auch jenen, welche mit ihnen vertraulich durch Briefe zu verkehren genötigt sind.

Das erste ist von Cardano im 17. Buche seiner Subtilitäten gelehrt worden, wo er berichtet, daß einige, wenn auch mit vieler Mühe, auf folgende Weise ganz gut schreiben lernten. Man gräbt alle Buchstaben in der Reihenfolge des Alphabets in eine Platte aus Kupfer oder einem anderen harten Metalle; der Blinde setzt nun einen Griffel oder ein zugespitztes Eisen in die Vertiefung jedes einzelnen Buchstaben und gleitet weiter, indem er ihn in besagter Vertiefung bewegt; so wird er zuerst einen Buchstaben, dann den andern bilden lernen, indem er den Namen eines jeden im Gedächtnisse behält. Je kleiner und feiner die Vertiefung der Buchstaben und je spitzer der Griffel ist, desto leichter und besser wird er die Zeichen bilden lernen; anfangs wird es jedoch notwendig sein, daß jemand ihm zur Seite steht, um ihn aufmerksam zu machen, wohin er den Griffel setzen und wie er ihn führen muß. Es ist dies im Wesen das, was Cardano und andere zeigen: ich füge hinzu, was man gegen einen anderen Nachteil, der sich beim Blinden ergeben wird, vorkehren muß; und das ist, daß er, wenn er einen Brief schreiben soll, nicht nur in krummen Linien schreiben wird, sondern auch, wenn er zum andern Teil des Blattes zurückkehrt, um eine andere Zeile zu beginnen, nicht zu erkennen weiß, wo er sie beginnen müsse, also Gefahr läuft, auf das schon Geschriebene zu schreiben. Dem werde ich leicht abhelfen, indem ich ein Rähmchen von der Größe des Papierblattes herstelle und in diesen Rahmen von einer Seite zur anderen einige Eisendrähte oder Lautensaiten parallel und in einer solchen Entfernung von einander spanne, wie die Zeilen des Briefes oder der Schrift sein sollen; dieses Rähmchen wird der Blinde auf das Papierblatt passen und indem er den Mittelfinger der Hand auf einen Draht oder eine Saite drückt, wird er dadurch fortschreiten, daß er die Hand bewegt und darüber zwischen den beiden Drähten schreibt, wobei die durch den Draht geführte Hand vollkommen gerade schreiben wird; und während er mit der linken Hand die in Rede stehenden Drähte zählt, wird er mit der rechten zurückkehren, um die andere Zeile mit dem folgenden Draht zu beginnen: daher werden alle Zeilen nicht nur gerade, sondern auch in gleicher Entfernung voneinander ausfallen.

Das zweite Verfahren, welches schwerer erscheint und bis jetzt von niemandem gelehrt worden ist, erweist sich als viel leichter, so daß es ein Blinder in wenigen Stunden wird erlernen können: nicht nur aus diesem Grunde muß man es daher der ersten Erfindung von Cardano vorziehen, sondern vielmehr noch deshalb, weil bei dieser meiner Erfindung der Blinde in Chiffren schreiben kann, ohne von irgend jemandem als von dem, der den

Chiffrenschlüssel hat, verstanden zu werden. Man schneidet alle Buchstaben des Alphabets hinlänglich groß, in beliebiger Reihenfolge zwischen vier Linien eingeschlossen, in der Art ein, welche man hier sieht:

A O	G P	B T V
F J	M N	E S P[11]
C L	H R	D Q Z

oder (was besser sein wird) man schnitzt eine Tafel in der Weise, daß daraus die Buchstaben mit den vier Linien allein hervorragen, so daß der Blinde diese Linien und Buchstaben durch Betasten mit der Hand unterscheiden und erkennen kann: von diesen wird er zuerst den Namen lernen und deren jeden im Gedächtnis behalten. Hat er einmal gelernt, wie er jeden Buchstaben zu erkennen habe, so wird er ihn sehr leicht in Chiffren schreiben; wenn er dann die Worte *son prigione* [d. h. ich bin gefangen] schreiben will, wird er durch Betasten der Tafel mit den Fingern den Buchstaben *s* finden und bemerken, daß er der zweite von jenen ist, welche zwischen die Linien, die diese Figur ⌐¬ bilden, gesetzt sind. Daher wird er mit der Feder die genannte Figur darstellen (was sehr leicht ist) und um den zweiten Buchstaben anzuzeigen, dort darunter oder darüber oder in die Mitte oder auf eine Seite zwei Punkte in dieser Art ⌐··¬ setzen. Hierauf sucht er auf dieselbe Weise den Buchstaben *o* und zeichnet in der Erkenntnis, es sei der zweite innerhalb der linearen Figur ⌐ eben diese Figur mit zwei Punkten ··[45]), tut dasselbe beim Buchstaben *n*, indem er ihn in dieser Weise ⌐··¬ mit zwei Punkten bildet, und verfährt ebenso bei den anderen Buchstaben.

Dazu bemerke ich, daß der Blinde, wenn er sich durch einige Zeit in diesen Chiffren geübt hat, es nicht mehr nötig haben wird, die Tafel vor sich zu behalten oder mit der Hand die Buchstaben und die Linien zu betasten, weil er sich in sein Vorstellungsvermögen und sein Gedächtnis alle die genannten Figuren mit dem Platz der Buchstaben so einprägen wird, daß er fließend wird schreiben können, indem er nur Linien zieht und Punkte setzt, ein Verfahren, das sehr leicht glückt: zumal da die Blinden eine sehr lebhafte Einbildungskraft haben. Daher kommt

es ja, daß der blinde Stoiker Diodor[46]) Geometrie und Musik lernte; Didymus[47]) aus Alexandrien Logik und Geometrie lernte und lehrte; ein junger Mann in Ingolstadt[48]) schnitzte zwei kleine Mühlen zum Mahlen des Pfeffers mit allen den Rädern, Zähnen, Achsen, Stiegen, Flügeln und allem anderen, was dazu gehört. Johannes Fernand[49]) endlich war, obschon gleichfalls blind, ein ausgezeichneter Dichter, Philosoph und Musiker. Ein anderer Blinder soll alles mit der Nase gesehen[50]) und wieder ein anderer durch das Tasten die Farben unterschieden haben.[51]) In Rom war ein Blinder, der ein ausgezeichneter Bildhauer war[52]) und, nachdem er zuerst mit der Hand das Gesicht jemandes betastet hatte, dessen Marmorbildnis in größter Ähnlichkeit schuf. In Venedig lebte zu unserer Zeit ein Blinder, der durch Betasten von Edelsteinen nicht nur ihre Art unterschied, sondern auch die Vollkommenheit und den Wert, indem er nicht nur einen Diamanten von einem Rubin zu unterscheiden wußte, sondern auch erkannte, welcher von zwei Diamanten schöner und vollkommener sei.[53]) Infolgedessen erscheint es nicht unmöglich, daß irgend ein Blinder durch den Tastsinn auch noch die geschriebenen Buchstaben unterscheiden und mit den Fingern lesen könnte. Wenn auch diese Dinge wunderbar erscheinen, sind sie doch Wirkungen der Natur, welche, damit es an den notwendigsten Gaben nicht fehle, manchmal den Mangel eines Sinnes durch die größere Vollkommenheit der anderen ersetzt; sicher ist es, daß das Vorstellungsvermögen dadurch, daß es nicht durch die Menge der sichtbaren Gegenstände abgelenkt ist, bei den Blinden sehr vollkommen zu sein pflegt: deshalb wird es wenigstens sehr leicht sein, ihn zu lehren, die oben wiedergegebenen Buchstaben oder Chiffren darzustellen: hierzu werde ich noch ein anderes, nicht weniger leichtes und dem vorstehenden ähnliches Verfahren hinzufügen.

Man teilt das Alphabet in fünf Teile oder in wie viele mehr es beliebt, in der Art, wie man es hier sieht:

a b c d ,	*e f g h* ;	*i l m n* :	*o p q r* .	*s t u z* ?

Dies schneidet man in eine Tafel mit den besagten Einteilungen, Beistrichen und Punkten; es wird eigentlich besser sein, die Buchstaben in einer anderen als der natürlichen Reihenfolge anzuordnen, indem man die Buchstaben unter einander versetzt, damit die Chiffre weniger verständlich ist. Ist dies geschehen, so genügt es, daß der Blinde, um sich dessen zu bedienen, zuerst die ersten vier arithmetischen Zahlzeichen, das

ist 1, 2, 3, 4 darzustellen lerne. Wenn er dann in Chiffren schreiben will, wird er, anstatt den Buchstaben *a* zu schreiben, die Zahl 1 mit einem Beistriche in der Weise ausführen **1.**, das *b* wird er mit der Zahl 2 und einem Beistrich in dieser Art **2.**, ausdrücken, das *c* des weiteren **3.**, den Buchstaben *e* wird er daher in dieser Art aufschreiben **1;** und ebenso alle anderen. Wenn er z. B. schreiben will *Il re è morto* [Der König ist gestorben], wird er dies in folgender Weise tun: 1: 2: 4. 1; 1; 3: 1. 4. 2? 1.

Solange, bis er seinem Gedächtnisse die Reihenfolge der Plätze einprägt, welche die Buchstaben des Alphabets einnehmen, wird er sich der Tafel, in welche sie geschnitten sind, bedienen, indem er sie mit den Händen betastet; dann wird er, durch die lange Übung daran gewöhnt, ohne sie schreiben können. Man könnte sich auch noch an Stelle der Beistriche und Punkte nur der Zahlzeichen bedienen, indem man an Stelle des *b* 12, an Stelle des *c* 13, an Stelle des *d* 14, an Stelle des *e* 21, an Stelle des *f*[54]) 22, an Stelle des *m* 33, an Stelle des *n* 34 usf. schreibt.

Wenn der Blinde so sehr ungebildet und unfähig wäre, daß er es nicht erlernen könnte, die angeführten Zeichen und Zahlen zu bilden, wird er sich solcher Ziffern und Zeichen aus Blei oder Holz, wie die Lettern der Druckerei sind, bedienen und mit diesen die besagten Zeichen auf das Papier drucken können; auf diese Weise wird ein Blinder auch schreiben und einen beliebigen Brief abfassen können, indem er vorher in 20 Fächer die 20 Druckbuchstaben verteilt hält und sie auf das Papier druckt, wobei er sich als Richtschnur der Drähte und des oben erwähnten Rähmchens bedient; und er könnte nicht nur die Buchstaben einen zum anderen drucken, sondern ein ganzes Wort auf ein einziges Mal, indem er es zuerst zusammensetzt und die Buchstaben miteinander in der Weise vereint, wie es die Setzer der Druckerei gewohnt sind.

Das dritte angekündigte Verfahren ist, die Art zu finden, auf welche ein Blinder nicht nur schreiben und ein Geheimnis einem entfernten Freunde kundtun könne, sondern auch zu erreichen, daß der Blinde, wenn der Freund in derselben Weise antwortet, die Antwort verstehen könne, was man in folgender Weise tun wird.

Sowohl der Blinde als auch sein Freund und Korrespondent mögen ein langes Täfelchen oder einen Streifen aus Holz haben, an dessen Ende die Buchstaben des Alphabets erhaben geschnitzt, in der Form, wie man es hier sieht,

Sieh die dritte Figur.

A	*a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x z*

und wenigstens einen Finger breit von einander entfernt seien, entweder in der alphabetischen Reihenfolge, wie in dem vorstehenden Beispiele, oder in anderer, was besser sein wird. Wenn also jemand irgend ein Geheimnis einem blinden Freunde wird mitteilen wollen, wird er ein Fadenknäuel nehmen und, wenn er ihm die Worte mitteilen will *il nemico ti trama insidie* [der Feind schmiedet Ränke gegen Dich], den Anfang des Fadens beim äußersten Teile *A* des Holzes anbringen, ihn bis zum Buchstaben *i* spannen und dort einen Knoten in den Faden machen; dann wird er diesen Knoten in gleicher Weise am Holzende *A* anbringen, einen anderen Teil des Fadens bis zum Buchstaben *l* spannen und dort in den Faden einen anderen Knoten machen; dasselbe wird er bei allen anderen Buchstaben der vorgenannten Worte tun; darnach schickt er das Knäuel mit allen jenen Knoten dem Blinden, der dadurch, daß er auf dieselbe Weise den Faden über sein Holz und die Buchstaben spannt, daraufkommt, welche Buchstaben durch jeden Knoten des Fadens angezeigt wurden; und in eben dieser Weise wird auch der Blinde sehr leicht schreiben oder, besser gesagt, einem Freunde ein beliebiges Geheimnis bekanntun können, ohne irgend einen Verdacht zu erregen.

Anstatt die Knoten in den Faden zu machen, kann man denselben Faden an den Stellen der Knoten in mehrere Teile zerteilen; man könnte ebenso verschiedene Seidenbänder oder Schnürchen von verschiedener Länge und in der Ordnung, welche die Buchstaben der geheimen Mitteilung verlangen, über einander gelegt, senden.

Wenn aber wahr wäre, was manche berichten, daß ein Blinder durch den Tastsinn die Farben unterscheiden könne und wir mit ihm zu verkehren hätten, könnte man jeder Farbe einen Buchstaben des Alphabets zuweisen, weil wir mit den der Reihe nach angeordneten Seidenfäden oder Schnüren von verschiedenen Farben jedes Geheimnis mitteilen würden; oder wenn wir nur fünf Farben, verbunden mit einer Verschiedenheit des Maßes, anwenden, würden wir dieselbe Absicht erreichen, wenn wir annähmen, daß eine Elle weißer Seide für den Buchstaben *a*, zwei Ellen derselben Farbe für das *b*, drei für das *c*, vier für das *d*, eine Elle roter Seide für das *e*, zwei Ellen für das *f*, drei für das *g*, vier für das *h* dienen würden, ferner eine Elle grüner Seide für das *i* diente, zwei Ellen für das *l* usw.

Man könnte auch noch dem Blinden verschiedene Arten leicht durch das Betasten unterscheidbarer Geldstücke schicken, nachdem man mit ihm vereinbart hat, daß eine Dublone für *a*, zwei Dublonen für *b*, drei für *c*, vier für *d*, ein Soldo für *e*, zwei für *f*[55]) usw., ein Giulio für *i*, zwei für *l* usw. zu dienen hätten,

und in dieser Weise mit fünf Sorten von Geldstücken das Geheimnis mitteilen, und zwar sie, indem man sie nach der Reihenfolge über einander legt und in ein Papier einschlägt, dem Blinden schicken, der auf dieselbe Weise dem Freunde mit anderen gleichartigen Geldstücken wird antworten können.

Man könnte ferner noch einen Stock anfertigen, der der Länge nach in solcher Weite durchbohrt ist, daß man dort hinein Pferdebohnen, Bohnen, Erbsen, Kichererbsen und Maiskörner geben und mit diesen fünf Arten von Gemüsen das Geheimnis dadurch verbergen kann, daß man jeder Körnerart vier Buchstaben zuweist, wie man es hier sieht:

a b c d	*e f g h*	*i l m n*	*o p q r*	*s t u z*
Pferdebohne	Bohne	Erbse	Kichererbse	Mais

Wenn wir also dem Blinden anzeigen wollen *Pietro è morto* [Peter ist gestorben], stecken wir in die Bohrung des Stockes zuerst zwei Kichererbsen, welche das *P* bezeichnen, dann eine Erbse, welche das *i* bezeichnet, dann eine Bohne, welche das *e* angibt, dann drei Erbsen, welche das *m* bezeichnen usw.[55a]) Diese Körner werden, wenn das Bohrloch entsprechend eng ist, sich nicht vermengen können, sondern immer über einander in derselben Reihenfolge bleiben. Wenn also das Loch am oberen Teile des Stockes geschlossen worden ist, schicken wir ihn dem Freunde, der ihn am anderen, unteren Ende öffnen, die Körner nach einander herausnehmen und, indem er sie durch das Betasten unterscheidet, aus der Art und der Zahl erkennen wird, welche Buchstaben des Alphabets angedeutet wurden; und auf dieselbe Weise wird er, obgleich blind, antworten können.

Man wird ferner wechselweise im geheimen mit einem Blinden mit Hilfe eines viele Blätter umfassenden Buches dadurch verkehren können, daß man zwischen die Blätter selbst verschiedene Zeichen legt, so daß sie von einander so viele Blätter entfernt sind, als die Zahl angibt, welche dem Buchstaben des Alphabets entspricht, den wir anzeigen wollen; und damit das Geheimnis noch besser verborgen bleibe, werden wir den Buchstaben verschiedene Nummern ohne die natürliche Ordnung geben, wie die folgenden wären:

3	2	1	7	8	9	10	4	5	6	11	12	13	14	15	20	19	18	17	16
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*	*i*	*l*	*m*	*n*	*o*	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*	*v*	*z*

Und wenn wir nun den Buchstaben *g* bezeichnen wollen, werden wir vom Anfange des Buches zehn Blätter zählen und nach dem zehnten in das Buch ein Zeichen von Papier oder ein

anderes legen oder das Blatt selbst einbiegen; wenn wir das *d* bezeichnen wollen, zählen wir sieben andere Blätter weiter, legen dann dort ein anderes Zeichen ein und fahren so fort, bis die ganze geheime Mitteilung vollendet ist. Dieses Verfahren kann man in vielen Formen abändern, indem man verschiedene Arten von Zeichen für verschiedene Buchstaben oder verschiedenartige Faltungen des Papiers bald oben, bald unten, bald rechts, bald links vom Buche in Anwendung bringt, so daß die verschiedene Zahl der Blätter und die verschiedene Art der Zeichen miteinander vereint die verschiedenen Buchstaben angeben.

Eine weniger verdachterweckende und von jemandem, der nicht den Schlüssel hat, sehr schwer entdeckbare Art kann folgende sein. Man nehme fünf verschiedene, zwischen je zwei Blätter des Buches zu legende Zeichen an; die Verschiedenheit der Zeichen wird die sein können, daß das eine ein schmaler Papierstreifen ist, das andere ein gleicher, aber der Länge nach gefalteter Papierstreifen, das dritte ein ähnlicher von oben gefalteter Streifen, das vierte ein anderer von unten, das fünfte ein von oben und unten gefalteter Streifen. Man weist jedem dieser Zeichen vier Buchstaben zu, was zusammen zwanzig ergibt. Wenn man dann den ersten jener vier Buchstaben anzeigen will, legt man das Zeichen an einen beliebigen Platz (vom Anfange des Buches gegen das Ende oder vom Ende gegen den Anfang ausgehend) zwischen zwei Blätter ein und biegt jenes Blatt, welches zur rechten Seite des Zeichens liegt, im oberen Teile in der üblichen Weise ein; und wenn man den zweiten Buchstaben anzeigen will, faltet man dasselbe Blatt im unteren Teile; um den dritten Buchstaben anzugeben, faltet man das linke Blatt oben und um den vierten Buchstaben anzudeuten, dasselbe Blatt unten; so gehen wir bei allen anderen, den übrigen Zeichen zugewiesenen Buchstaben vor, so daß die Verschiedenheit der Zeichen im Vereine mit der Verschiedenheit der Faltung der Blätter die Verschiedenheit der zwanzig Buchstaben angibt.

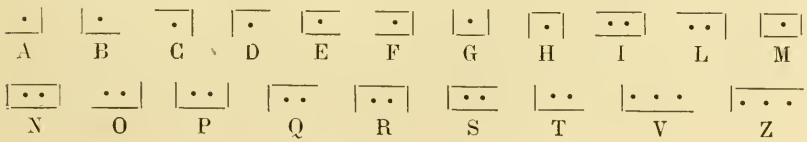
Viele andere Verfahren könnte man erfinden, wie solche jedermann in einer mit den vorerwähnten ähnlichen Art leicht wird finden können; zu diesen will ich noch ein anderes, nicht minder geistreiches, wenn auch etwas umständliches, hinzufügen.

Man nehme eine Tafel von süßem und weichem Holz und drucke mit Druckbuchstaben, die daher aus Eisen oder einem anderen Metalle, das härter ist als Blei, und entsprechend groß sein mögen, in die Tafel, indem man sie in das Innere des Holzes dringen läßt, die Worte des Geheimnisses; darnach hobelt man mit einem Hobel die Tafel, indem man das ganze Holz wegnimmt, welches die gedruckten Buchstaben überragt, in der Art, daß sie ganz eben bleibt. Diese Tafel sendet man dem Blinden,

der sie ins Wasser legen wird: und binnen kurzem wird das Wasser, indem es in die Poren eindringt, die eingepreßten Buchstaben erhöht erscheinen lassen, so daß der Blinde, indem er sie mit der Hand betastet, das Geheimnis wird lesen und verstehen können."

Zunächst folgt also Lana ganz den Spuren Cardanos und jener „anderen", bei denen er dieselbe Anweisung fand. Der Name des wahren Urhebers ist hier bereits – ob absichtlich oder nicht, bleibe dahingestellt – ganz verschwunden; allerdings war es ja Cardano (mit Mexia), der eigentlich die Methode des Schreibenlernens, wie wir sahen, beschrieben, das von Erasmus anspruchslos Berichtete gleichsam umgegossen hatte. Aber hier schon weiß Lana aus eigenem etwas hinzuzufügen: die Schreibtafel, wie sie später in der ersten Zeit des Blindenunterrichts in vielen Varianten allenthalben gebraucht wurde und gelegentlich immer wieder hergestellt wird. Er ist zweifellos der erste, der eine „Schreibtafel für Späterblindete", wie sie heute heißt, beschreibt. Seine Beschreibung ist sicher eine rein theoretische, der keine praktische Erfahrung zugrunde liegt; von einer solchen zu berichten, hätte er wohl nicht unterlassen und sodann eine bessere Darstellung, als jene Cardanos ist, geliefert.

Weit höhere Bedeutung als diesem Fortschritte muß dem zweiten von Lana beschriebenen Verfahren beigemessen werden. Es leitet ein neues Entwicklungsstadium in der Geschichte der Blindenschrift ein. Es ist ein aus Punkten und Strichen zusammengesetztes Schriftsystem, das sich äußerlich und seinem inneren Werte nach von dem von James P. Walker 1832 vorgeschlagenen und 1836 von der Society of Arts for Scotland nebst anderen in Druck gelegten Schriftsystem[56]) nicht wesentlich unterscheidet. Lana läßt sein Schriftsystem auf rein willkürliche Art entstehen: dadurch, daß zwei Paare paralleler Geraden sich rechtwinklig schneiden, entstehen Felder, in die die Buchstaben nun beliebig (durch Lana zum Teil in einer gewissen figuralen Reihenfolge) eingesetzt werden. Das Alphabet sieht also folgendermaßen aus:



Es baut sich also auf keinerlei wissenschaftlichen Grundsätzen auf; dies gilt aber auch von der Mehrzahl der Systeme des 19. Jahrhunderts. Den meisten arbiträren Systemen hat nun aber Lanas System zweifellos den Vorteil besonders leichter Erlernbarkeit voraus. Das Lehrmittel, welches Lana dem Blinden an die Hand gibt, überhebt ihn zwar nicht des Erlernens der Antiquabuchstaben, doch hätte Lana auch dieses Assoziationsglied ausschalten und schon auf dem Lehrmittel durch je einen Punkt ersetzen können. Abgesehen hiervon bietet es ein gutes mnemotechnisches Hilfsmittel. Die einzelnen Zeichen sind durch die auf das betreffende Feld entfallenden Teile der Parallelenpaare und die entsprechende Anzahl Punkte leicht darstellbar. Dies hat Lana erkannt und wenn er auch innerhalb dieser Erkenntnis den Fähigkeiten der Blinden keine besondere Rechnung trägt, so bedeutet doch seine Konstruktion eine bedeutsame Errungenschaft. Dabei ist auch der Ersatz des Nachfahrens vertiefter Züge, das hier sehr unpraktisch wäre, durch das Relief sehr bemerkenswert, sowie auch hervorgehoben zu werden verdient, daß Lana der Schwierigkeit, die Punkte in die Figur richtig einzusetzen, dadurch abzuhelfen sucht, daß er sie nicht an eine ganz bestimmte Stelle bindet, sondern auch seitwärts, darunter oder darüber zuläßt. Dabei darf freilich nicht übersehen werden, daß es sich Lana nicht um eine Relief-, sondern nur um eine Flachschrift handelt und wieder nicht nur um eine möglichst einfache Blindenschrift überhaupt, deren Notwendigkeit er angesichts der schweren Erlernbarkeit der Schrift der Sehenden erkennt, sondern auch um die Schaffung einer einfachen Geheimschrift für Blinde. Aber der Hinweis von der leichten Darstellbarkeit des Punktes durch Blinde auf die leichte Lesbarkeit, die erste Blindenschrift, die sich von den herkömmlichen Druck- bezw. Schriftzeichen abwendet, sind gegeben.

Lanas folgender Exkurs zeigt, daß er schließlich den Fähigkeiten der Blinden sehr naiv gegenübersteht und selbst in jene kritiklose Leichtgläubigkeit verfällt, die er im Vorwort bei Cardano und anderen rügt. Dies geht soweit, daß er — hierin ganz ein Kind seiner leichtgläubigen Zeit — die Tastbarkeit der Flachschrift durch einen einzelnen von der Natur besonders bevorzugten Blinden als nicht unmöglich einräumt. So hat er den

Schritt, der ihm zur Reliefschrift eigentlich nur noch fehlt, nicht mehr zu tun vermocht. Und doch liegt eine unbewußte Prophezeiung späterer Errungenschaften in seinen Worten.

Die sodann mitgeteilte dritte Schriftart ist eine Geheimschrift mit Hilfe von Ziffern und Interpunktionszeichen; er variiert sie noch dahin, daß er auch die Interpunktionszeichen durch Ziffern ersetzt, jeder Buchstabe also durch eine zweistellige Zahl dargestellt wird; wir haben hierauf noch später zurückzukommen. Beachtenswert ist der hieran geknüpfte Exkurs, in dem Lana vorschlägt, den Typendruck als Ersatz einer Blindenschrift heranzuziehen. Lana nimmt hier vorweg, was hundert Jahre später Kempelen mit Maria Theresia von Paradis unter vielem Aufsehen tatsächlich ausgeführt hat und Haüy mit seinen Schülern folgen ließ. Hier bedarf der Blinde nicht der Kunstfertigkeit des Schreibens, sondern nur der manipulativen Fertigkeit des Setzers.

Nicht auf gleicher Höhe steht Lanas viertes (von ihm als drittes bezeichnete) Verfahren, durch das der Blinde in den Stand gesetzt werden soll, nicht nur eine vertrauliche Mitteilung zu machen, sondern auch die Antwort in derselben Methode selbst enträtseln, das Geschriebene also auch lesen zu können. Aber auch hier ist seinen Ideen Originalität nicht abzusprechen. Wenn wir von den Quippos der Peruaner[57]) absehen, ist Lana auch der erste, der eine Bindfaden-(Knoten-)Schrift beschreibt, die später noch mehrfach auftaucht.[58]) Den Schlüssel läßt er ein tastbar geschnitztes Buchstabenrelief sein. Eine im Vergleiche zum Bindfaden gleich rasche oder raschere Herstellung eines geschriebenen Buchstabenreliefs ist Lana schuldig geblieben; da jedoch die Heimlichkeit der Verständigung für Lana ausschlaggebend ist, war auch der Impuls zur Herstellung einer tastbaren wirklichen Schrift geringer.

Lana kombiniert dann weiter das hier als drittes und viertes bezeichnete Verfahren und gibt vier Methoden an — durch Seidenfäden, beziehungsweise -schnüre, durch Geldstücke, Körner und Buchblätter —, eine beiderseitige Verständigung zu erzielen. (Nicht unter diese Kombination fällt nur die erste Art der Verständigungsmethode mit Buchblättern.)

Eine lesbare Schrift[59]) vermochte also Lana nicht zu finden; er half sich durch Surrogate. Diese vermögen bei uns heute nur einen bescheidenen Eindruck zu erwecken, ja sie tragen den Charakter der Spielerei, des Wunderlichen. Man muß aber bedenken, daß damals die Geheimschriften und geheimen Verständigungsmittel eine bedeutende Rolle spielten, was wieder aus dem mangelhaften staatlichen Schutze des Briefgeheimnisses, aus den primitiven Verkehrs- und Sicherheitsverhältnissen und speziell den bunten politischen Verhältnissen Italiens erklärlich wird. Die von Lana gewählten Beispiele sind ja dafür sehr bezeichnend. So sind ja auch fast alle diese Verfahren nur für kurze Mitteilungen geeignet, da sie sehr viel Raum und Zeit beanspruchen. Übrigens haben die Kriegsereignisse derartige geheime Auskunftsmittel unserem Verständnisse wieder näher gebracht.

Bedeutsamer ist jedoch der Vorschlag, mit welchem Lana sein Kapitel schließt. Wenngleich auch die Herstellung einer Holztafel mit Buchstabenrelief von dem Wunsche nach einem geheimen Verständigungsmittel diktiert ist, so bedeutet sie doch wieder eine Rückkehr zu normalen Schriftzeichen. Es ist (abgesehen von den oben erwähnten Lehrbehelfen Lanas) das erste Buchstabenrelief, das dazu bestimmt ist, durch Betasten gelesen zu werden. Auf dem Gebiete des Blindenwesens kommt ihm dieselbe Rolle zu wie den Holztafeldrucken als Vorläufern des Buchdruckes mit beweglichen Lettern. Die wirkliche Herstellung solcher Holztafeln bei größerem Bedarf hätte sicherlich bald Abdrücke auf Papier veranlaßt. Hier hatte sich Lana den Weg des Reliefs eröffnet. Es ist bedauerlich, daß er ihn nicht weiter verfolgte.

Für das Fortschreiten der Erkenntnis der Blinden ist es von großer Bedeutung, daß Lana, der ja schon von verschiedenem Maß der Bildungsfähigkeit spricht, nicht nur die Notwendigkeit der Zeilenführung für die gewöhnliche Schrift, sondern auch dieser gegenüber die Überlegenheit eines vom Schriftsystem der Sehenden unabhängigen möglichst einfachen Zeichensystems erkennt. In dieser Erkenntnis offenbart es sich, wie weit Lana über den kurzer Hand verzichtenden Cardano hinausgeht. Wenn er sich zu einem tastbaren Schriftsystem nicht durchgedacht

hat, so hat dies wohl vor allem darin seinen Grund, daß er seine Theorien, wenn überhaupt, nicht ausreichend durch Versuche erprobte. Als weiterer Grund mag, wenn man hinwieder bedenkt, daß seine Verfahren dem Tastsinn doch schon eine vervielfältigte Betätigung zuweisen, die technische Unbeholfenheit jener Zeit ins Gewicht fallen.

So bietet uns Lana über den wichtigsten Zweig des Blindenunterrichtes die ersten theoretischen Ausführungen, die weit über das bis dahin darüber Geschriebene hinausgehen, das nur sehr dürftig war und durchaus den Charakter des Beiläufigen und Zufälligen trug. Eine ganze Reihe von Ideen, die weit später einzeln wieder aufgetaucht sind, sind bei ihm wenigstens im Keime enthalten. Sie sind um so anerkennenswerter, als sie seiner Zeit um mehr als ein Jahrhundert vorauseilen und überhaupt erst auf fruchtbaren Boden fallen konnten, als die wichtigste Voraussetzung, die Organisation der Blindenbildung, den Bedarf nach einer besonderen Blindenschrift recht eigentlich geschaffen hatte, womit der Charakter der Geheimschrift von selbst abgestreift wurde. Und doch kommt ihnen vielleicht ein Anteil an einem praktischen Versuche zu, der dem Erscheinen von Lanas Buch bald folgte.

8. Sechs Jahre nach der Veröffentlichung von Lanas Prodromo unterrichtete Jakob Bernoulli in Genf die blinde Esther Elisabeth von Waldkirch[60]) im Schreiben, in den Grundbegriffen der Geometrie und Algebra usw. Über ersteres berichten uns drei Quellen.

Ein Auszug aus einem Briefe des außerordentlichen Lehrers an der gelehrten Schule in Lyon, Spon, an das Journal de Sçavans besagt:[61]) „. . . aber das Wunderbarste ist, sie hat in diesem Zustande das Schreiben gelernt und man hat sich beifallen lassen, sie auf folgende von ihrem Vater erfundene Weise zu unterrichten. Man ließ für sie alle Buchstaben des Alphabets in eine Tafel schneiden, tief genug, daß sie die Formen mit den Fingern tasten und den Spuren mit einem Bleistift folgen konnte, bis sie sich gewöhnt hatte, die Buchstaben sich selbst zu bilden. Darauf ließ man ihr einen Rahmen machen, der ihr Papier festhält, wenn sie schreiben will, und der ihre Hand zum gradlinigen Schreiben führt. Mit einem Stifte schreibt

sie lieber als mit Tinte, welche ihr das Papier verderben oder die Worte unvollständig lassen könnte, wenn sie nicht flösse. Auf diese Weise schreibt sie oft lateinisch an ihre Freunde, ebenso gut auch die beiden anderen Sprachen.[62])"

Unter dem 19. November 1685 publizierte dasselbe Journal einen Auszug aus einem Briefe Bernoullis, in dem er auf die vorstehende Mitteilung Spons reagiert.[63]) Es heißt dort: „Die Art, auf welche man, wie wir einstens berichteten, ein blindes Mädchen in Genf schreiben gelehrt hat, hat Herrn Bernoulli veranlaßt, uns kürzlich darüber zu schreiben. Er macht uns darauf aufmerksam, daß das, was uns damals Herr Spon über die ihm zugekommene briefliche Mitteilung berichtet hatte, nicht ganz genau dasselbe sei, was bei jener Begegnung durchgeführt worden ist. Dies ist um so glaubwürdiger, als er selbst es war, der dieses Mädchen die ersten Schriftzüge lehrte . . ."

Dieses auffallend späte Zurückkommen Bernoullis auf jene Notiz steht vielleicht mit der dritten Quelle in irgendeinem Zusammenhange. Denn spätestens im August 1685 lernte der englische Theologe Gilbert Burnet das Mädchen in Genf kennen; in seinem Reisebericht[64]) erzählt er: „Aber was das Wichtigste von allem ist, sie schreibt leserlich: um sie das Schreiben zu lehren, ließ ihr Vater, der ein trefflicher Mann ist und ihr soviel Sorgfalt zuwendete, daß er ihr Lehrer aller Art hielt, Buchstaben aus Holz schnitzen, und sie bildete sich durch Betasten der Formen eine solche Vorstellung von ihnen, daß sie mit einem Bleistift so deutlich schreibt, daß das von ihr Geschriebene gut leserlich ist, wovon ich mehrere Proben habe. Ich sah sie schreiben, sie tat es rascher, als man es sich vorstellen kann; sie hat eine Vorrichtung, welche das Papier hält und sie immer in der richtigen Zeile führt."[65])

Alle drei Berichte,[66]) mit denen wir uns in Ermanglung anderer Quellen begnügen müssen, widersprechen sich in Einzelheiten, die uns hier interessieren. Büttner[66a]) hat dies offenbar nicht übersehen, denn er behielt sich kritische Bemerkungen über die Angaben, welche die Methode Bernoullis und seine Unterrichtsmittel beim Schreiben betreffen, für eine gelegenere Zeit vor.

Die erste Quelle, Spons Schilderung, beruht nach einer Bemerkung Bernoullis (sieh oben) nicht auf seiner eigenen Wahrnehmung. Trotzdem spricht für ihre Zuverlässigkeit nicht nur, daß sie die einzige ist, die den Namen des Mädchens vollständig richtig wiedergibt, sondern auch, daß sie dem Ereignis zeitlich am nächsten steht. Die nach Spon befolgte Methode entspricht den damals bekannt gewesenen theoretischen Anleitungen einschließlich der von Lana beschriebenen Schreibvorrichtung und ihre Mitteilung macht einen verläßlichen Eindruck. Im Gegensatze dazu erwähnt Burnet nur aus Holz geschnitzte Buchstaben als Lehrmittel. Da aber Burnet seine Begegnung erst als Nachschrift zum zweiten Briefe mitteilt, den Namen (Walkier) nicht richtig wiedergibt, endlich auch, wenn man nicht annimmt, daß er die längst entbehrlich gewordenen Lehrbehelfe selbst gesehen, ein Mißverständnis durch die Verschiedenheit der Sprachen nicht ausgeschlossen erscheint, kann ihm restlose Verläßlichkeit nicht zugebilligt werden. Spon (und damit auch Burnet) widerspricht Bernoulli, indem er sich selbst als den Lehrer bezeichnet. Da uns der Wortlaut von Bernoullis Brief selbst nicht erhalten ist, fehlt uns die Kontrolle, ob er sich gegen Spon wirklich mit einem ernsten sachlichen Einwand wendet. Wäre der Unterschied gegenüber der Schilderung Spons ein wesentlicher gewesen, so hätte ihn Bernoulli und wohl auch die Redaktion ausgeführt. Wenn auch Bernoullis Lehrerschaft getrennt von diesem Widerspruch reklamiert wird, so scheint es doch Bernoulli gerade darauf hauptsächlich angekommen zu sein. Man gewinnt aber weiter den Eindruck, daß er gerade deshalb auf seinen Schreibunterricht nicht näher eingeht, weil er nur die praktische Ausführung, nicht dagegen die Theorie für sich in Anspruch nehmen kann. Dies hätte er sonst bei diesem Anlasse nicht unterlassen. Für die Annahme eines Zusammenhanges der Theorien Erasmus-Cardano-Lana mit der Unterweisung des Mädchens ist diese Beobachtung allein schon ausreichend. Daß Waldkirchs Vater die Methode „erfunden“ habe, nach welcher sie dann von Bernoulli unterrichtet wurde, was sich zur Not mit einer buchstäblichen Auslegung der Berichte vertrüge, ist doch wohl nicht anzunehmen; diese Annahme stünde im Widerspruch mit Bernoullis Stellung

als Gelehrten. Waldkirch war bereits fünfzehn Jahre alt, als Bernoulli 1676 den Lehrversuch machte. Lanas Buch, in dem auch die Schreibvorrichtung bereits beschrieben ist, wird als das eines Fachkollegen Bernoulli ebensowenig unbekannt geblieben sein, als des berühmten Cardano oder des Mathematikers Harsdörffer Werk. Dagegen berichtet Bernoulli ausführlich über den von ihm erteilten Unterricht in der Arithmetik und Geometrie, als dessen alleinigen geistigen Urheber er sich fühlt. Daß hierbei auf die Basis hölzerner Parallelepipede die Ziffer eingraviert wird, damit sie durch Betasten erkannt werden kann, scheint die eben vertretene Annahme zu stützen, daß Spons Bericht im wesentlichen zutrifft. Aber auch, wenn dies nicht der Fall wäre, so müßte dies noch nicht in der Richtung sein, daß kein Zusammenhang mit den älteren Theorien bestünde; es könnte sich z. B. darauf beschränken, daß nach Lanas Anweisung (für sein zweites Verfahren) die Buchstaben auf einer Holztafel in Relief geschnitzt waren, womit auch Burnets Erzählung weniger widersprochen wäre. —

Das tägliche Leben war aber auch anderwärts nicht unergiebig geblieben. Der Vollständigkeit wegen seien einige hierher gehörige Beispiele angeführt, trotzdem kein Zusammenhang mit dem bisherigen Gegenstande unserer Untersuchung anzunehmen oder nachzuweisen ist.

Es liegt nahe, daß in vorgeschrittenem Alter erblindete Personen, so gut es eben ging, auch nach ihrer Erblindung schrieben und es auch an Versuchen nicht fehlen ließen, die Fähigkeit, zu schreiben, sich zu erhalten. Als die beiden ältesten bekannten Belege dieser Art befinden sich im Wiener Museum des Blindenwesens ein Brief von Johann Jakob Grynaeus[67]) aus dem Jahre 1613, der, von fremder Hand geschrieben, einen eigenhändig geschriebenen Zusatz mit dem Namen des Erblindeten enthält, sowie eine Empfangsbestätigung des erblindeten Bildhauers Giovanni Gonelli[68]) aus Gambaso bei Florenz aus dem Jahre 1636. Gründlicher als seine beiden eben genannten Schicksalsgenossen nahm es Sir Samuel Morland (1625—1695), der im Alter von 67 Jahren 1692 erblindete. Er erfand, wie berichtet wird, für seinen Bedarf einen Schreibapparat, und ein angeblich auf diesem geschriebener Brief wurde in der Bibliothek

von Lambeth Palace noch um 1870 aufbewahrt. Den Ruhm, die erste Schreibvorrichtung für Blinde erfunden zu haben, den W. Hanks Levy[69]) für ihn vindiziert, kann er allerdings, wie wir sahen, nicht für sich in Anspruch nehmen. Eine bedeutendere Leistung ist es dagegen, wenn wir von Huldreich Schönberger (1601—1649) hören, daß er sich die Buchstaben sogar orientalischer Sprachen aus Draht nachbilden ließ, mit deren Hilfe er sie schreiben lernte.[70]) Aus späterer Zeit ließen sich noch mehrere Beispiele hierzu anführen.

9. Haüy beruft sich in seinem Essai sur l'éducation des aveugles 1786, was das Schreiben trifft, ausdrücklich auf das Beispiel Bernoullis. Es dürfte ihm freilich nur die nackte Tatsache aus dessen Biographie bezw. Werken bekannt geworden sein.[71])

Sein Lehrgebäude beruht auf seiner Erfindung des Reliefbuchdrucks, doch räumt er auf dessen Gestaltung der Blindenschrift den Einfluß ein, daß er den Reliefbuchstaben die Form der Schriftminuskel und -majuskel gibt.[72]) Beim Unterricht im Schreiben zieht er das alte Lehrmittel der (in Metall) eingravierten Buchstaben den plastisch dargestellten, die er von Weißenburg[73]) kennt, vor. Er läßt seine Schüler mit einem Griffel auf starkem Papier (farblos) schreiben und hält das auf der Rückseite hervorgebrachte Relief besonders dann stets für ausreichend, wenn auf weicher Unterlage geschrieben wird. Das Lesen erfolgt durch Betasten der Reliefschriftzüge von rechts nach links.[74])

Der Name des Gründers der ersten Blindenunterrichtsanstalt kennzeichnet demnach in dem hier darzustellenden Entwicklungsgange das Stadium, in welchem uns eine tastbare Schrift geboten wird, wenn sie auch nur eine Etappe auf dem Wege zum Ziele bedeutet, der keine selbständige Lebensfähigkeit innewohnte und im Gesamtwerke Haüys keine entscheidende Bedeutung zukommt.[75]) Doch sei auf die merkwürdige Erscheinung hingewiesen, daß es wieder ein in der Geschichte Europas denkwürdiger Zeitraum ist, in den die Begründung des systematischen Blindenunterrichts fällt: bedenken wir, daß sie eine Parallelerscheinung zu der um 14 Jahre älteren Begründung des Taubstummenunterrichts ist, so erkennen wir die späte Frucht des Aufklärungszeitalters. Zweifellos bietet aber auch die Neigung

des seelischen Lebens zur Empfindsamkeit, die namentlich den zugegebenen geistigen Anteil Deutschlands und Österreichs (Weißenburg und Maria Theresia von Paradis) an Haüys Schöpfung charakterisiert, also der Beginn einer neuen Zeit, historisch-psychologische Erklärung. Hand in Hand damit geht ein beachtenswerter entwicklungsgeschichtlicher Parallelismus auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiete: die Theorie Lanas (oben Punkt 7) trägt dasselbe Datum wie seine Theorie der Luftschiffahrt; die Gründung des praktischen Blindenunterrichts durch Haüy, diese pädagogische Evolution am Vorabend der politischen Revolution, fällt zeitlich zusammen mit der Verwirklichung der Luftschiffahrt.

10. Im Jahre 1803 veröffentlichte Coste d'Arnobat einen „Versuch über vorgeblich neue Erfindungen, deren Mehrzahl bereits mehrere Jahrhunderte alt sind.“[76]) Mit nicht mißzuverstehender Deutlichkeit wird auf die Vorläufer Abbé de l'Epées und Haüys u. a. namentlich auch durch die Publikation der Ausführungen Lanas in französischer Übersetzung hingewiesen. Coste verfolgt damit zweifellos nur die Absicht, den allgemeinen Nachweis zu führen, daß vor mehr als hundert Jahren bereits an die Unterweisung Blinder gedacht wurde; nicht aber ist es sein Zweck, für bestimmte Einzelheiten oder Formen dieses Unterrichtes (also das Schreiben oder die Schriftart — eine spezielle Blindenschrift) die Priorität eines anderen festzustellen. Mit anderen Worten: wir betrachten heute Lanas Kapitel in ganz anderer Weise als Coste es tat; uns ist sein Inhalt vor allem das Urbild für Erfindungen, die erst mehrere Jahre nach dem Erscheinen von Costes Buch, vielleicht dadurch veranlaßt, gemacht worden sind. In der Fachliteratur Frankreichs blieben sowohl diese Schrift als das italienische Original scheinbar unbekannt. Aus diesem Grunde wird neben der Quelle auch die Übersetzung Costes am Schlusse im Wortlaute mitgeteilt.

Man erkennt aber aus ihr auch, daß sich der Übersetzer, abgesehen von einigen kleineren, auch einige sehr bezeichnende Freiheiten erlaubte. [76a]) Wenn auch Lana in der Kapitelüberschrift von einem Blindgeborenen spricht, so kehrt doch dieser prägnante Ausdruck nicht wieder, während ihn Coste wiederholt. Es ist dies die eine Form des Einflusses der „Insti-

tution des aveugles-nés", in welcher sich die damalige Organisation der Blindenbildung verkörperte, auf Coste und damit die letzte Veränderung, welche die Notiz des großen Humanisten erfährt. Die andere Form dieses Einflusses macht sich dort geltend, wo Lana von der Blindenschrift auf die vom Blinden nicht nur herstellbaren, sondern von ihm auch erkennbaren („lesbaren") Verständigungsmittel zu sprechen kommt. Lana selbst erwähnt den Blinden nur als einzelne Person seinem sehenden Partner gegenüber, er denkt gar nicht an Beziehungen Blinder zueinander. Hier läßt nun Coste plötzlich durch eine unauffällige Abänderung Lana von einer Korrespondenz zwischen zwei Blinden sprechen. In diesem Unterschiede erkennt man ganz besonders den Wandel der Zeiten. Er hatte sich schon (von viel früheren Vorläufern abgesehen) im Briefwechsel zwischen Maria Theresia von Paradis in Wien und Weißenburg in Mannheim angekündigt:[76b]) in diesem Sich-Wiegen in dem Gedanken an das Seltsam-Bedeutungsvolle einer Korrespondenz zwischen zwei Blinden. Er erscheint so als Vorbote des durch Haüys Tat entstandenen höheren Begriffes der „Blinden" mit kollektivem Sinn als einer Gesamtheit von Menschen, denen nicht nur gewisse Merkmale gemeinsam sind, sondern die auch gemeinsame, sie verbindende Interessen, die ihren glücklicheren Mitmenschen fremdartig sind und diese ausschließen, zusammenführen. Von diesem Teile seiner Übersetzung an nimmt Coste (mit einer Ausnahme) überall eine Mehrzahl Blinder an, wodurch seine Darstellung übrigens auch einen pädagogischen Einschlag erhält. So ist uns also Costes Übersetzung mehr als bloße Übersetzung, denn sie macht uns die Wandlung von Begriffsinhalten, die zur Entstehung neuer Begriffe (Blindenwesen, Welt der Blinden, neuestens nach fremdem Muster: Blindenkunde) führte, unmittelbar sinnfällig. — Nun konnte die Zeit nicht mehr fern sein, wo die von uns verfolgte Entwicklung in ein entscheidendes Stadium treten mußte.

III.

11. Lanas und Haüys Errungenschaften zu einer brauchbaren, relativ leicht auszuführenden und leicht lesbaren Blindenschrift zu vereinigen, war einem französischen Offizier, Nicolas Marie Charles Barbier de la Serre, vorbehalten.[77])

Barbiers Erfindung läßt drei Entwicklungsstadien erkennen, welche durch die Jahre 1809, 1815 und 1819 bezeichnet werden können.

I. Nachdem er schon 1808 ein „Tableau d'Expédiographie" publiziert hatte, gab er im folgenden Jahre unter dem Titel „Principes d'expéditive française, pour écrire aussi vite que la parole"[78]) eine Beschreibung einer Stenographie und einer aus verschieden gestellten, kurzen, keilförmigen Strichen gebildeten Kurz- und Geheimschrift heraus. Er definiert seine „expéditive" als eine Kurzschrift, dazu bestimmt, dem Worte des Redners zu folgen. Die uns hier interessierende Keilschrift (écriture coupée, also Schneideschrift) müßte zunächst nicht unter den Begriff der expéditive fallen; Barbier faßt jedoch von nun an alle seine Schriftsysteme unter dieser Bezeichnung zusammen.

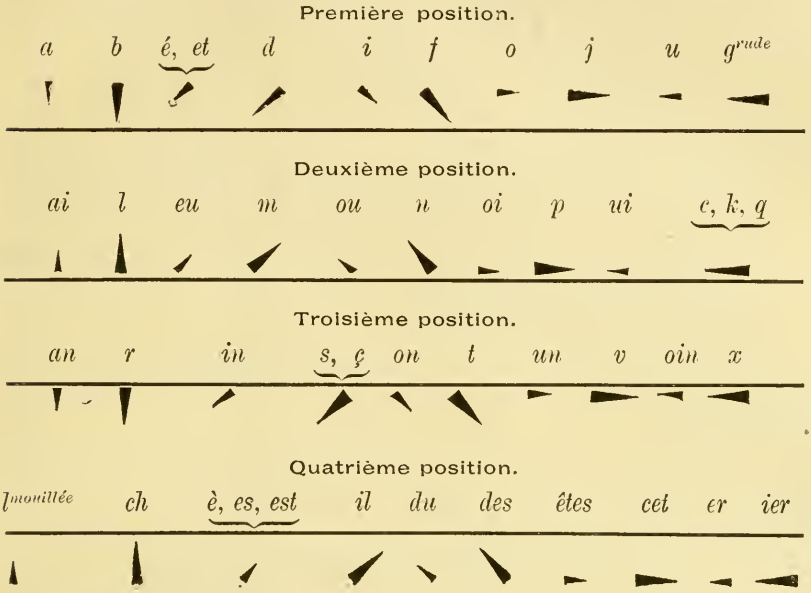
Die folgenden Tabellen zeigen, wie er die Zeichen wählt. Durch verschiedene Stellung auf, über oder unter der Zeile erreicht er die Unterschiede zwischen den auf die einzelnen Horizontallinien (Rangée) verteilten Laute und Lautverbindungen. Auch die Darstellung von Interpunktions- und Zahlzeichen ist nicht vergessen.

Eine kleine Klinge, wenn nötig die eines Federmessers sieht er zur Herstellung dieser Schriftzeichen vor. Es können dann mehrere Papierblätter gleichzeitig mit diesen Schriftzeichen versehen werden. Daß dadurch auf der Rückseite eine tastbare Aufbiegung des Papiers entsteht, beachtet er nicht, wie denn überhaupt in der ganzen Publikation der Blinden keine Erwähnung geschieht. Er gibt jedoch schließlich eine Anweisung,

Gamme alphabétique d'écriture coupée.

	1re Colonne		2e Colonne		3e Colonne		4e Colonne		5e Colonne	
Première rangée....	*a*	*b*	*é, et*	*d*	*i*	*f*	*o*	*j*	*u*	*gude*
Deuxième rangée...	*ai*	*l*	*eu*	*m*	*ou*	*n*	*oi*	*p*	*ui*	*c, k, q*
Troisième rangée...	*an*	*r*	*in*	*s, ç*	*on*	*t*	*un*	*v*	*oin*	*x*
Quatrième rangée ..	*¡mouillé*	*ch*	*è, es, est*	*il*	*du*	*des*	*êtes*	*cet*	*er*	*ier*

Tableau des caractères de la gamme, placés aux quatre positions par rapport à la ligne d'écriture.



die Keile durch Striche zu ersetzen und dadurch die Schrift schreibbar zu machen.

II. Im Jahre 1815 veröffentlichte er ohne Nennung seines Namens eine weitere Schrift unter dem Titel: „Essai sur divers procédés d'expéditive française, Contenant douze écritures différentes, avec une Planche pour chaque procédé.“[79])

Während er 1809 nur mit zwei Schriftarten hervorgetreten war, bringt er hier auf jeder der zwölf Kupfertafeln ein anderes Projekt. Auf zweien hiervon finden wir die beiden bereits früher publizierten Systeme wieder.

Der erste Abschnitt seiner Abhandlung (S. 14—22), den er Écriture facile nennt und der uns hier am meisten interessiert, stellt durch neun Tafeln illustrierte Schriftarten dar. Ihre Zeichen sind gleichmäßig auf Rechtecke verteilt; diese bestehen aus fünf Zeilen zu je fünf oder sechs Zeichen, daher aus fünf oder sechs vertikalen Kolonnen. Dies ergibt einen Platz für 25 oder 30 verschiedene Zeichen. Auf diese Plätze verteilt er die (25) Buchstaben des Alphabets oder — als „Alphabet

d'abréviation" — die 30 Laute der französischen Sprache. Damit sind dann die Schlüssel zu seinen Schriftsystemen gegeben.

Die einzelnen Schriftarten läßt er nun mit Hilfe dieses Schemas auf zweierlei Art entstehen.

A. Das einzelne Schriftzeichen wird unmittelbar dem Schema entnommen:

a) es wird entweder durch die zwei Ziffern bezeichnet, welche angeben, auf dem wievielten Platze der Zeile und Kolonne der Buchstabe oder Laut (die Buchstabenverbindung) steht, oder

b) an die Stelle der Ziffern tritt die ihnen entsprechende Anzahl von Punkten, die in zwei Vertikalreihen nebeneinander gestellt das Zeichen ergeben.

B. Zwischen das Schema und das Schriftzeichen tritt eine Figur: das einzelne Schriftzeichen wird mittelbar dem Schema entnommen.

1. Für jede der Zahlen 1 bis 6 wird zunächst ein einfaches Zeichen gewählt; diese Zeichen — von Barbier „Marques de Nombres" genannt – werden nach ihrem Zahlwert in das Schema eingesetzt, wodurch dreißig Kombinationen entstehen.

Diese einfachen Zeichen sind

a) ein verschieden geneigter und gestellter gerader Strich;

b) verschieden lange gerade, jedoch verschieden hoch gestellte Striche;

c) gerade vertikale Striche und Häkchen verschiedener Länge, beziehungsweise Größe;

d) ähnlich *c)* unter Hinzutritt von Schlingen;

e) Punktpaare;

f) kurze Keile wie bei *a)* Striche. Hier erkennen wir die Keilschrift von 1809 in Unterordnung unter das neue System wieder.

2. Für die den Vertikalen (Kolonnen) entsprechenden Zahlen 1 bis 6 werden andere Zeichen gewählt wie für die fünf Horizontalen (Zeilen), also nicht nur sechs, sondern elf verschiedene Grundzeichen.[80])

Einer näheren Betrachtung sind hier jene Schriftarten zu unterziehen, die als tastbar bezeichnet werden können. Barbier beschreibt sie am Schlusse des Abschnittes (S. 20– 22) folgendermaßen:

TABLEAU RÉSUMÉ D'EXPÉDITIVE FRANÇAISE

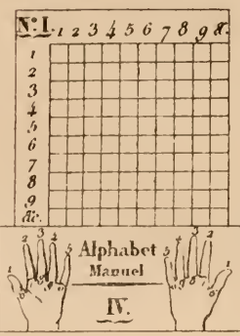
Système général de Correspondance Privée

Alphabet Orthographique Usuel.

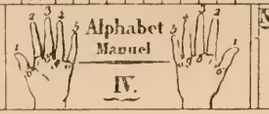
N°II	1	2	3	4	5
1	a	b	c	d	e
2	f	g	h	i	j
3	k	l	m	n	o
4	p	q	r	s	t
5	u	v	x	y	z

N°V.	1-1	2-5	3-3	2-1
	p	j	m	f

Cadre Télégraphique.



Alphabet Manuel



IV.

Alphabet Abrégé de prononciation

N°III	1	2	3	4	5	6
1	a	i	o	u	é	è
2	an	in	on	wi	eu	ou
3	b	d	g	j	v	z
4	p	t	q	ch	f	s
5	l	m	n	r	gn	l mll

N°V.	1	2	3	3	3	2	1
	p	eu	g	an			

Fig. 1.

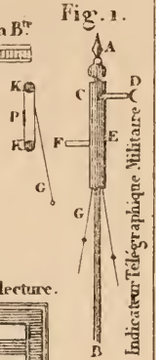


Fig. 2. Bte d'Impression Simulée

Fig. 3. Règle entaillée de la Bte

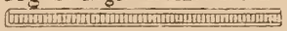


Fig. 6. Rondelle entaillée du Cylindre

Fig. 4. Régulateur pour l'Ecriture de Jour et de Nuit

Fig. 5. Régulateur à fils tendus pour la lecture.

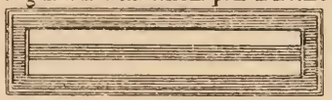
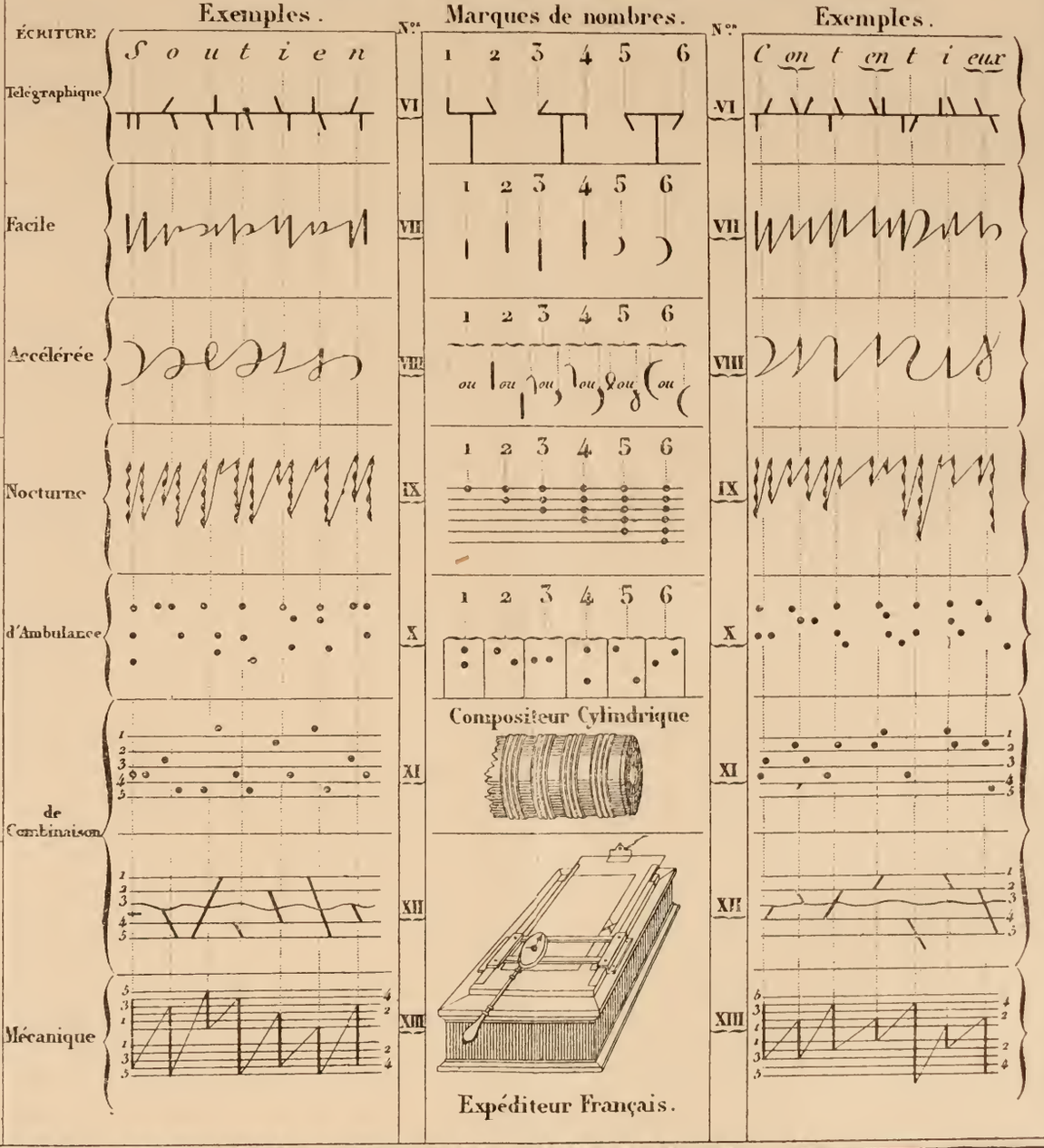


Fig. 7. Reglette et Coulisse d'Ecriture nocturne.

RÈGLE GÉNÉRALE.

Chaque lettre se forme des deux marques de nombres correspondantes aux Chiffres qui la désignent à l'Alphabet.



Gravé par Adam.

Dessiné par De Moléon.

N°. II.

Alphabet Méthodique

	1	2	3	4	5	6
1...	a	e	e	i	o	u
2...	eu	ou	an	in	on	un
3...	b	d	f	g	J	l
4...	m	n	p	q	r	s
5..	t	v	x	z	ch	gn

N°. IV

N°. III.

Alphabet Simulé.

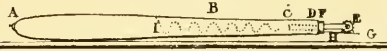
	1	2	3	4	5	6
1...	°	°	°	°	°	°
2...	°	°	°	°	°	°
3..	°	°	°	°	°	°
4...	°	°	°	°	°	•
5...	°	°	°	°	°	°

N°. V.

Exemple

Bien fausse

N°. 8.



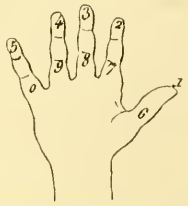
N°. VI.

Planche VII.

Paradigme

	1	2	3	4	5	6
1...	:·	:·	:·	⁝·	⁝·	⁝·
2...	:·	:·	:·	⁝·	⁝·	⁝·
3...	:·	:·	:·	⁝·	⁝·	⁝·
4...	:·	:·	:·	⁝·	⁝·	⁝·
5...	:·	:·	:·	⁝·	⁝·	⁝·

N°. IV bis



„Die von Geburt Blinden, welche gleich den anderen außerstande sind, sei es unsere Bücher, sei es unsere Schrift je lesen zu können, stoßen überdies auf die größten Schwierigkeiten, die Gestalten unserer Buchstaben richtig auszuführen; sie sind darauf beschränkt, jene vertraulichen Korrespondenzbehelfe zu verwenden, die allein ihrem Gebrauch und dem Gebrauch jener vorbehalten sind, welche sich der Mühe unterziehen wollen, sie zu lernen. Unter diesen Gesichtspunkten dürfte ihnen die Punktschrift der Tafel VII,[81]) ohne Tinte oder Bleistift mit einem regelmäßig gezackten Metallrädchen ausgeführt, dessen ruckförmige Bewegungen sich der Hand mitteilen und dessen Züge tastbar bleiben, mehrfache Vorteile bieten; aber nur in den Anstalten, welche für ihren Unterricht bestimmt sind, kann man in befriedigender Weise die Ergebnisse hiervon feststellen. Der Gebrauch dieses Instrumentes läßt sich übrigens auf verschiedene Arten abändern. Ich begnüge mich hier mit dem Hinweis auf die Tafel, wo die beiden Ziffern jedes Buchstaben von so viel Punkten, als deren jede Einheiten enthält, getrennt dargestellt sind. Man bedient sich eines Lineals, um den oberen Teil der Schrift zu richten und abzugrenzen. Wenn man eine Spitze am Griffe des Rädchens anbringt, kann man mehrere Exemplare auf einmal durchstechen.

„Die Figur Nr. 8 zeigt diesen Mechanismus. Das Innere des Griffes A B ist eine Röhre, in welche der Teil C D infolge des Druckes zurücktritt. Wenn man das Instrument gebraucht, nähert sich das Rädchen E dem Ring F und gibt die Spitze G eines mit seinem anderen Ende H am Griffe befestigten Stahldrahtes frei. Die Elastizität der im Innern des Griffes untergebrachten Spiralfeder J läßt das Rädchen gegen die Spitze zurückschnellen, sobald man aufhört, das Instrument auf das Papier zu drücken.〈1〉

〈1〉 „Die Personen, welche vor dem Unheil, das sie des Augenlichtes beraubte, des Schreibens mächtig waren, und jene, welche in der Dunkelheit Notizen machen oder schriftlich arbeiten wollen, können sich eines Lineals bedienen, um den unteren Teil der Schrift abzugrenzen, indem sie darauf achthaben, die sechs Buchstaben f, g. j, p, q. y, deren untere Teile gewöhnlich unter die Zeile hinunterreichen, darüber zu beginnen und bei dem Lineal abzuschließen.“

„Die Tafel VIII[82]) zeigt noch ein anderes Verfahren der Stechschrift, dessen Ausführung jedoch viel mehr Genauigkeit erfordert. Ich hätte mich selbst der Mühe überhoben, es anzugeben, wenn es nicht einige besondere Vorteile hätte: eine Spitze genügt im Notfalle, um auf einmal mehrere Exemplare zu stechen; der Stich der Tafeln erfordert nur einen einzigen Stichel und, daß er auf eine geeignete Unterlage geschieht; der Druck kann mit Stecknadeln ausgeführt werden, deren Köpfe das Relief der Buchstaben bilden.

„Bei der Schrift sind drei Punkte für jeden Buchstaben vorgesehen; man beginnt, indem man die beiden Punkte sticht, welche die erste Ziffer nach Angabe des Zahlenschlüssels auf der Tafel anzeigen, und man fügt dann den dritten Punkt derart bei, daß er mit dem vorangehenden die Bezeichnung der zweiten Ziffer bildet. (Sieh das Paradigma und die Beispiele V und VI der Tafel VIII.)

„Der Schlüssel für die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 auf der Tafel IX[83]) ist nichts anderes als die Wiederholung ein und derselben Figur in sechs verschiedenen Stellungen; sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den schon angeführten und von Chardin auf den Ruinen von Persepolis erforschten[84]): ihre Form ist wenig geeignet, um mit der Feder ausgeführt zu werden; sie stellen vielmehr hier Striche vor, welche im Papier mit einer Federmesserklinge ausgeführt wurden.

„Um ein solches Schriftzeichen zu stechen, beginnt man damit, daß man die Spitze des Instrumentes auf jenen Platz setzt, welchen das äußerste verstärkte Ende der Figur einnehmen muß, man dreht sodann den Griff der Klinge zwischen den Fingern so weit, daß die Schneide gegen das andere Ende des Zeichens bewegt wird; es genügt sodann, auf den Griff zu drücken, um gleichzeitig mehrere Papierblätter zu durchbohren."

Im zweiten Abschnitte (S. 22—26) beschreibt Barbier als „écriture de combinaison" eine gleichfalls aus Punkten gebildete Geheimschrift. Sie setzt ein dem bereits beschriebenen gleichendes Schema der 25 Buchstaben des Alphabets in fünf Zeilen voraus.[85])

Zum Schreiben (auf durchscheinendem Papier) verwendet Barbier ein Linienblatt („Régulateur"), das mit (2—5) Linien

N°. I. N°. VIII. N°. II.

Planche VIII

Alphabet usuel.

	1	2	3	4	5
1...	a	b	c	d	e
2...	f	g	h	i	j
3...	k	l	m	n	o
4...	p	q	r	s	t
5...	u	v	x	y	z

Paradigme.

	1	2	3	4	5	6
1...						
2...						
3...						
4...						
5...						

Alphabet d'abréviation

	1	2	3	4	5	6
1...	a	e	e	i	o	u
2...	cu	ou	an	in	on	un
3...	b	d	f	g	j	l
4...	m	n	p	q	r	s
5...	t	v	x	z	ch	gn

N°. V. Exemple

Bienfaisance

N°. VII. Marques de Nombres.

1 2 3 4 5 6

N°. VI. Exemple

Bienfaisance

N°. I. N°. VIII N°. II.

Planche IX.

Alphabet usuel

	1	2	3	4	5
1....	a	b	c	d	e
2....	f	g	h	i	J
3....	k	l	m	n	o
4....	p	q	r	s	t
5....	u	v	x	y	z

Paradigme

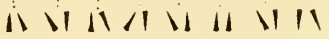
	1	2	3	4	5	6
1....						
2....						
3....						
4....						
5....						

Aphabet d'abréviation

	1	2	3	4	5	6
1....	a	e	è	i	o	u
2....	eu	ou	an	in	on	un
3....	b	d	f	g	J	l
4....	m	n	p	q	r	s
5....	t	v	x	z	ch	gn

N°. V. *Exemple*

Bienfait

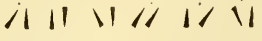


N°. VII. *Marques de Nombres*

1 2 3 4 5 6

N°. VI. *Exemples.*

Bienfait



nach Art der Notenlinien versehen ist. Er numeriert die einzelnen Linien (und auch Zwischenräume) und bezeichnet dann jede Ziffer durch einen Punkt auf der durch sie angegebenen Linie, beziehungsweise in dem Zwischenraum, jeden Buchstaben also durch zwei Punkte. Durch Entfernung des Linienblattes nach der Niederschrift wird die Enträtselung dieser Geheimschrift außerordentlich erschwert.

Barbier gibt, wie bereits angedeutet, mehrere Varianten dieser Schrift an. Zu diesen gehört auch die Ersetzung der beiden Punkte durch den sie verbindenden Strich. Seine Ausführungen gipfeln in folgendem Verfahren. Er numeriert die Notenlinien und ihre Zwischenräume (einschließlich des Raumes über der ersten Linie) in beliebiger Nummernfolge; auf die Linien werden die der vertikalen, in die Zwischenräume die der horizontalen Bezifferung des Schemas entsprechenden Punkte angesetzt. Diese können dann als Notenköpfe dargestellt und dementsprechend durch Striche beliebig verbunden werden. Alle übrigen Zeichen des Notensystems lassen sich anbringen, um die Täuschung zu sichern, da sie den Eingeweihten nicht irreführen können und von ihm einfach ignoriert werden.[86])

Im dritten Abschnitte (S. 26—29) beschreibt er als „écriture accélérée" eine der écriture de combinaison ganz ähnliche Methode, bei der im Falle einer allerdings praktisch unwahrscheinlichen Vermehrung der Zeichen diese sowohl aus Punkten als auch aus einem Strich zusammengesetzt werden sollen.

III. Im Jahre 1819 waren Barbiers Arbeiten in einer Ausstellung im Louvre zu sehen. Wir wissen dies aus ihrer genauen Besprechung, welche unter dem Titel „De la formule générale d'expéditive française et des avantages qu'elle présente pour l'état militaire et la diplomatie" im 4. Bande der von L. Séb. Le Normand und J. G. V. de Moléon herausgegebenen „Annales de l'industrie nationale et étrangère, ou Mercure technologique" im Jahre 1821 erschien.[87])

So manches wird hier, obwohl die Blindenschrift von der Besprechung zunächst ausgenommen blieb, mitgeteilt, das wegen des engen Zusammenhanges mit dieser hervorgehoben zu werden verdient.

Der Begriff der Expéditive française hat eine Wandlung erfahren. Es heißt jetzt, Barbier habe diesen Namen der Einrichtung einer für alle Alphabete gleichförmigen Tabelle gegeben, mit deren Hilfe man in allen Sprachen die wichtigsten Probleme der Geheimschrift lösen könne. Auf der beigegebenen Tafel wird als Règle générale angegeben: Chaque lettre se forme des deux marques de nombres correspondantes aux chiffres qui la désignent á l'alphabet. Barbier habe dem Institut de France ein Instrument vorgelegt, auf dem die auf ein und dasselbe, nur in der Größe verschieden gestaltete Zeichen zurückgeführte Schrift unter Diktat bei Tag und bei Nacht von ganz ungebildeten Personen ausgeführt werden könne, ohne daß man genötigt sei, ihnen Kenntnis von dem Inhalt der Depeschen oder den Grundsätzen der Methode zu geben. Der Artikel werde sich auf die Besprechung dessen beschränken, was für den Militär und den Diplomaten interessant sei, d. i. auf die Mittel, Schrift und Druck durch Improvisation vertraulicher Zeichen zu ersetzen. Doch habe das königliche Blindeninstitut bereits die Verfahren der „Écriture nocturne" in seinen Lehrplan aufgenommen.[88])

Die Ziffern sind nur noch abstrakte Größen, die durch beliebige Bezeichnungen ersetzt werden können.

Die von Barbier entworfene, von den Herausgebern etwas abgeänderte Kupfertafel[89]) zeigt sieben verschiedene Schriftarten, auf welche sich Barbier beschränken mußte und welche von den gleichen, bereits 1815 beschriebenen nur unbedeutend abweichen.

Außer der Écriture nocturne finden wir die Écriture de combinaison in zwei Formen, mit Punkten und mit Strichen, vertreten. Bei ersterer werden die beiden Punkte jedes Buchstaben über die betreffende Notenlinie gesetzt, wobei die Größe des Abstandes der Punkte von den Linien als gleichgiltig bezeichnet wird. Hier wird auch für diese Schriftart zum Zwecke der Vervielfältigung das Stechen der Schrift (marquer ou piquer en se servant d'une pointe) empfohlen. Barbier zieht aber hier noch eine andere Vervielfältigung in Betracht:

„Der Stich (La gravure) der Tafeln vollzieht sich ebenso leicht wie die Schrift; man kann schreiben und stechen zu gleicher Zeit: es besteht hierbei nur ein Unterschied in der Notwendigkeit genügend stark aufzudrücken, um die unter das Papier gelegte

Zinntafel zu erreichen, unter Bedachtnahme darauf, die Schrift von rechts nach links auszuführen, was das Lesen in keiner Weise berührt, weil es genügt, die Blätter, die ja durchstochen sind, umzuwenden, um sie in ihrer natürlichen Lage lesen zu können."

Beim Diktat wird jeder Punkt durch die Zeilennummer (oder die an ihrer Stelle gewählte Farbe) angegeben, so daß auch Analphabeten als Schreiber verwendet werden können.

Statt der linierten Unterlage wird weiters ein entsprechend durchbrochenes Lineal empfohlen und auch abgebildet (Taf. 2, Fig. 4), das auch in der Dunkelheit zu schreiben gestattet.

Die aus drei Punkten bestehende Punktschrift wird hier als „écriture d'ambulance" beschrieben. Es wird die Notwendigkeit betont, darauf zu achten, die Buchstaben gut voneinander zu trennen und die ersten Punkte alle in einer Geraden als dem oberen Abschluß der Schrift anzubringen. Mehrere Anwendungen dieser Schriftart auf den optischen Telegraphen werden im Anschlusse daran beschrieben und auf die Vorläufer Barbiers namentlich in Italien hingewiesen: „aber die Anwendung, welche Barbier davon auf seine Schriftenmethode macht, scheint uns zu natürlich, als daß wir glaubten, daß er auf die Arbeit seiner Vorläufer habe zurückgreifen müssen".

Der Artikel schließt mit der Erwähnung dreier Apparate: der erste ist der „Expéditeur français", derselbe, der dem Institut vorgelegen hat; er wird wohl abgebildet, jedoch nicht beschrieben. Dies geschehe vor allem deshalb, weil es der Berichterstatter vorziehe, eine andere tragbare, von Barbier noch nicht veröffentlichte Konstruktion zu beschreiben, die, unvergleichlich viel einfacher und weniger kostspielig[90]), frei von jedem Mechanismus, dasselbe Ziel für die Punktschrift erreiche, ohne daß man genötigt sei, eine Presse zu Hilfe zu nehmen, um die Abdrücke zu vervielfachen. Die Mitteilung Barbiers ermögliche eine kurze Beschreibung, welche zur Beurteilung der großen Einfachheit des Apparates hinreiche. Sie sei gleich der Beschreibung eines dritten Apparates aus dem bereits oben gedachten Grunde hier wiedergegeben:

„*A*, *B*, *C*, *D*, Fig. 2 [auf Taf. 2], ist eine Kassette von beliebiger Länge und Breite bei zwei Zentimeter Tiefe.

„Das Innere ist von Querstäbchen besetzt, welche, sechs zu sechs mit den breiten Flächen aneinander gereiht, an Stelle jener des ‚Schriftregulators' sichere Liniengruppen bilden; zwischen jeder Liniengruppe von sechs Stäbchen ist ein Stab, der sie trennt, angebracht.

„Jedes Stäbchen hat nur eine Dicke von zwei Millimetern, ein halbes Zentimeter Höhe und ist auf einer Seite regelmäßig mit senkrechten, sehr nahe aneinander stehenden Furchen gekerbt, welche so tief sind als die Stärke einer gewöhnlichen Stecknadel; die Fig. 3 zeigt ein solches Stäbchen mit dem Blick auf die gekerbte Seite.

„Es folgt aus diesen in der Dicke der Stäbchen angebrachten Teilungen, daß diese, da sie mit den breiten Flächen aneinander gereiht sind, die gekerbte Seite des einen gegen die ungeteilte Seite des anderen gestellt, zwischen einander leere Räume freilassen, welche zur Aufnahme von Nadeln geeignet sind, und daß die horizontale Oberfläche der Kassette Reihen von Löchern zeigt, welche parallele Zeilen, wie die Zeilen der Notenlinien bilden.

„Die Kassette öffnet sich oben und unten, wie es die beiden zum Teil herausgezogenen Deckel *E* und *F* anzeigen, und die Stäbchen sind in der Mitte auf gleiche Entfernung von beiden Öffnungsstellen fest angebracht, derart, daß die Ränder der Kassette auf jeder Seite überragen.

„Um auf dieser Kassette mehrere Kopien auf einmal zu schreiben und gleichzeitig eine Art, sagen wir, Druckverfahren auszuführen, beginnt man damit, mehrere Papierblätter in den unteren Teil zu legen und man setzt sodann auf der Oberseite wie für die Schrift auf dem Papier mit dem Unterschied, daß man, anstatt sich eines Stichels zu bedienen, in die Löcher Nadeln steckt, welche man auf dem Platze läßt, deren Köpfe von dieser Seite die Schriftzeichen in Relief darstellen, während die Spitzen unten das dort befindliche Papier durchbohren.

„Wenn die Depesche beendet ist, schließt man die Kassette oben genau, kehrt sie um, um sie auf der anderen Seite zu öffnen, entfernt das durchstochene Papier, und da die Spitzen der Nadeln sich nun oben befinden, genügt es, andere Blätter einzulegen und mit Stoff aufzudrücken, um neue Abdrücke zu erhalten.

„Auf einer Seite ist der Rand der Stäbchen, welcher eine der inneren Oberflächen der Kassette bildet, in Farben gehalten wie die Stäbchen des Regulators; auf der anderen, für das Setzen bei Nacht bestimmten Seite ist jedes Stäbchen an seinem Rande durch einen Falz von der halben Dicke des Holzes, der über seine ganze Länge reicht, verschmälert; daraus folgt, daß die einander genäherten Ränder auf der Oberseite der Kassette nicht genau anschließen und daß die Zeilen der Liniengruppen dort vertieft sind, was gestattet, sie in der Dunkelheit vor dem Einstecken der Nadeln zu zählen.

„Der Kassette sind zwei Regulatoren beigegeben, welche man in ihr verschließen kann. Einer dient dazu, um auf dem Papier zu schreiben, das ist ein parallel durchbrochenes Lineal Fig. 4. Der andere, Fig. 5, dient für das Lesen; es ist dies ein dünner Rahmen, in dessen Mitte Seidenfäden gespannt sind, die genau so verteilt sind, wie die Zeilen, welche bei der Schrift gedient haben.

„Der zylindrische Kompositeur, Fig. XI, ist auch ein Instrument für den sogenannten Druck der Combinaison- und Ambulance-Schrift, der aber anstatt das Papier durchzustechen, auf der Rückseite der Blätter tastbare Reliefpunkte bildet.

„Dieser tragbare Zylinder besteht aus einer Vereinigung einer Anzahl Platten oder runder Scheiben aus Metall, welche am Rande von der einen Seite in derselben Weise gekerbt sind, wie wir dies für die Stäbchen der Kassette hervorgehoben haben: sieh Fig. 6, eine dieser Scheiben von der gekerbten Seite gesehen: dort ist auch ein kleiner kreisförmiger Falz, der sich auf den Umfang derart erstreckt, daß sie [die Scheiben], auf eine und dieselbe Achse vereinigt, einen Zylinder bilden, der auf seiner Oberfläche parallele Fugen trägt, welche die Zeilen der Liniengruppen darstellen und auf deren Grund sich Löcher für die Aufnahme der Stecknadeln finden, deren Köpfe als Zeichen dienen.

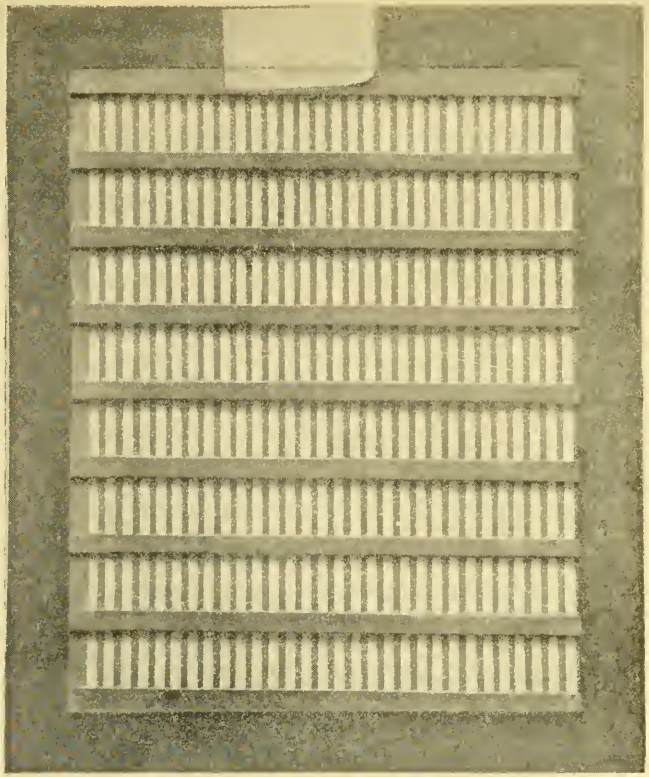
„Das Gewicht des Zylinders ersetzt die Presse, es genügt, ihn zwischen zwei Stäben über mehrere Papierblätter, die man nach Bedarf erneuert, zu rollen, um durch eine ununterbrochene Hin- und Herbewegung Abdrücke in Relief zu erhalten, welche man nach Belieben vervielfältigt. Man kann auch die Druckerschwärze durch geschwärzte Blätter ersetzen, welche man zwischen jene, die man bedruckt, einschaltet.

„Die Achse des Zylinders hat an beiden Enden Schraube und Schraubenmutter, man schließt und öffnet sie nach Belieben, um die Scheiben umzustellen: jede von ihnen ist mit einer den Korrespondenten allein bekannten Nummer versehen, und da sie von verschiedener Dicke sind, können sie [die Korrespondenten] nach Betrachtung der Schrift die bezügliche Stellung der Zeilen der Unterlage beurteilen.

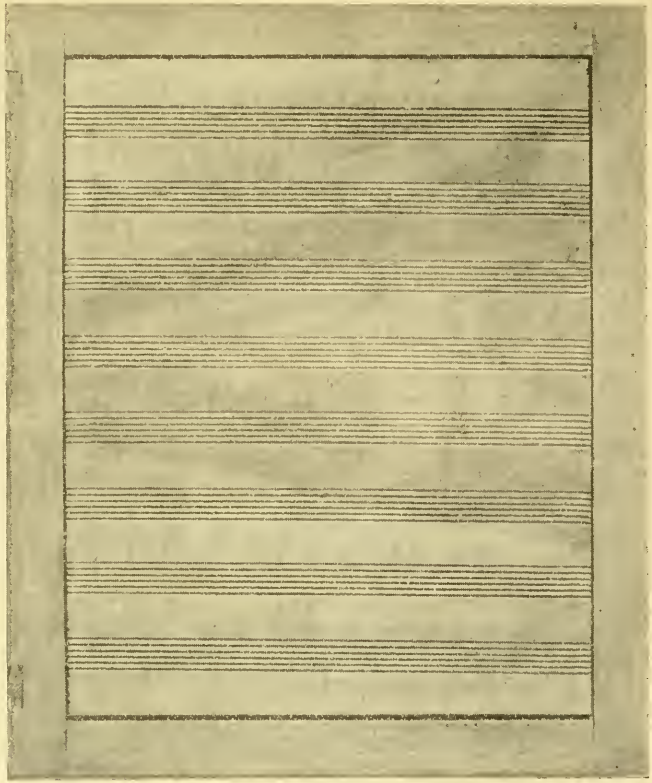
„Dieses Instrument und der Expéditeur français waren in der Ausstellung im Louvre unter Nr. 1048 ausgestellt; da aber der letztere von jener Zeit an schon der Beurteilung durch das Institut unterbreitet war, enthielt sich die Zentral-Jury der Ausstellung jeder darauf bezüglichen Äußerung; heute, wo die Akademie der Wissenschaften ihre Meinung zugunsten der Arbeiten Barbiers geäußert hat, mußten wir uns damit befassen; es ist nur zu bedauern, daß der Plan unserer Annalen uns nicht gestattet hat, auf mehr Einzelheiten über eine Generalregel einzugehen, welche, alle Anwendungen der Geheimschrift umfassend, den Weg der Gedankenmitteilung erweitert und vereinfacht."

Während somit hier auf die eigentliche Blindenschrift nicht näher eingegangen wird, sind ihre Elemente auf der beigegebenen Kupfertafel in die Darstellung einbezogen. Der Einheitlichkeit des Prinzips wegen sind auch für sie „Marques de nombres" angegeben, die aus einem, beziehungsweise zwei bis sechs untereinandergereihten Punkten bestehen. Die Darstellung der Schriftzüge zeigt uns, daß sie auch als „nocturne" im engeren Sinne gedacht und mit dem Bleistift geschrieben wird, so daß die einzelnen Punkte bei dem Gleiten des Stiftes über die gerillte Unterlage miteinander verbunden werden. Als Fig. 7 wird weiter eine „Reglette et coulisse d'écriture nocturne" abgebildet: ein hölzerner, mit sechs parallelen Rillen versehener Stab, auf dem ein eine Aussparung (Zelle) für einen Buchstaben tragender Schuber beweglich ist. Es ist dies das älteste Schreiblineal für Punktschrift.

IV. Wir erfahren dies aus einem, der „écriture nocturne" allein gewidmeten Artikel, der im folgenden Jahre 1822 in denselben Annalen unter dem Titel „Suite des applications de l'expéditive française. Second article. Écriture nocturne à l'usage des aveugles" erschien.[91]) Hier haben wir Barbiers Punktschrift vollständig entwickelt vor uns.



Oberteil.



Unterlage.

Schreibtafel für Barbiers Punktschrift.
Zerlegt.)

Das Schema von 1815 ist umgearbeitet und um die sechste Zeile vermehrt, wie dies ja schon den vorangegangenen Ausführungen entnommen werden konnte. In diesem Stadium muß die Barbiersche Schrift hier als bekannt vorausgesetzt werden. Es seien daher nur einige wenige Einzelheiten hervorgehoben. So wird erst hier ausdrücklich auf die Eignung der beiden oben beschriebenen Apparate (der boîte d'impression simulée und des compositeur cylindrique) auch für Blinde hingewiesen. Für den Druck empfiehlt er Metalltafeln, in welche die Punkte geschlagen werden, gibt aber zu, daß der Abdruck von diesen auf Karton mittels einer Walzenpresse mit Schwierigkeiten verbunden sei. Die Schrift wird von links nach rechts geschrieben, daher von rechts nach links gelesen.[92]) Die Herstellung und Einrichtung der Schreibtafeln wird sehr eingehend geschildert. (Die in unserem Museum befindliche, welche erst Ende der achtziger Jahre erworben wurde, entspricht, trotzdem sie handschriftlich als von 1819 stammend bezeichnet ist, nicht diesem Typ, sondern einem jüngeren, der erst durch eine Abbildung aus dem Jahre 1834 datierbar wird. Sieh ihre Abbildung auf Taf. 6.)[93])

Während für eine Würdigung der Schrift Barbiers vom Standpunkt ihres Gebrauchswertes auf die allgemeine Literatur des Blindenwesens verwiesen werden kann[94]), gehört in den Rahmen dieser Untersuchung eine kritische Darstellung seines vermutlichen Gedankenganges und seines Verhältnisses zu Francesco Lana.

A. Die Entwicklung der Barbierschen Schrift kann schematisch folgendermaßen dargestellt werden:

Nr.	Entwicklungsstadien		Ausführungsart	Instrument
I	1809	fruchtbarer Gedanke	Schnitt	Messerklinge
II	1815	Geburtsjahr	Stich	(Gezacktes Rad) Nadel
III	1819 ff.	Vollendung	Ausbuchtung (Relief)	Stumpfer Pfriemen

Dies ist gleichzeitig das Skelett für eine Rekonstruktion von Barbiers mutmaßlichem Gedankengang.

Das Problem, welches er sich stellte, war die Schaffung einer folgenden Anforderungen entsprechenden Schrift: einfache Zeichen, daher rasch, ohne die gewöhnlichen Schreibmittel ausführbar, eine Mehrzahl von Exemplaren gleichzeitig herstellbar, eventuell Geheimschrift.

Bei der Lösung, die er 1809 beschrieb, war die Herstellung irgendeines Reliefs nicht beabsichtigt. Die unpraktische Keilform wird durch einfache Striche ersetzt und führt so zur Rückkehr zu der graphischen Herstellung, und zwar verschiedener einander ähnlicher Schriftarten, welche 1815 publiziert werden. Der Wunsch nach einer Vervielfältigungsmöglichkeit weist ihn wieder auf das Relief. Die Wahl des Punktes als Element für die Zusammensetzung der Zeichen kommt ihm hier entgegen: unverbundene Punkte eignen sich zu einem ausschließlichen Elemente gewöhnlich geschriebener (graphischer) weniger als mechanisch hergestellter Schriftzeichen. Das leere Schema, in dem jeder für ein Zeichen in Betracht kommende Platz nur durch einen Punkt angedeutet war, muß auf die unmittelbare Verwendung dieses einfachsten aller Zeichen aufmerksam gemacht haben, wenn dies nicht durch das Vorbild von Lanas Schema für das ganze Schriftsystem bereits geschehen war. Sieh unten *B.* Damit erschien das Schema nicht mehr leer. Die Dreipunktschrift dagegen kann man sich durch Reduktion der Striche entstanden denken, sowie die Reduktion der wenig zweckmäßigen Messerklinge zur Nadel führt. Zum Zwecke der Vervielfältigung (für den „Druck") empfiehlt er 1815 einen Satz, dessen Typen Stecknadeln sind: die Köpfe bilden das Relief der Buchstaben. Einmal darauf aufmerksam geworden, ersinnt er einen Apparat, den compositeur cylindrique, von welchem dieses Relief abzudrucken ist. Dieser Apparat zeigt uns den Übergang Barbiers von der Nadelspitze zum stumpfen Stecknadelkopf. Er führt ihn zu einem stumpfen Pfriemen (pointe, Griffel) von der Stärke eines Stecknadelkopfes, womit er die nunmehr breiteren, ohne Durchlochung entstehenden, kuppenförmigen Punkte, besser: punktförmige Kuppen, darstellt.

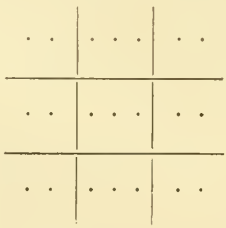
Javals Ausspruch: „Wie Minerva in voller Rüstung aus Jupiters Kopf hervorsprang, so ging aus Charles Barbiers Hirn

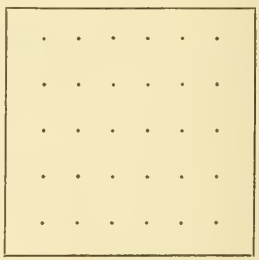
die Punktschrift mit ihrem gesamten Zubehör hervor“[95]), läßt sich nach dem Mitgeteilten nicht aufrecht erhalten.[96]) Wir haben vielmehr gesehen, daß auch die Schreibgeräte manche Wandlung erfahren.[97]) Das erste ist ein Metallrädchen, das an der Peripherie mit einer Reihe von Spitzen in gleichem Abstande versehen ist. Die Schwierigkeit der Ausführung der Punktschrift durch einen Blinden mit diesem Instrument liegt auf der Hand. Daran vermag das zweite Schreibgerät, ein Lineal, das zur Abschließung der Schreibfläche nach oben hinzutritt, nichts zu ändern. Eine genauere Beschreibung widmet Barbier diesem Schreibgerät mit seiner Funktion erst nach Vornahme einer Abänderung durch Anbringung einer Stahlnadel, welche einer mehrfachen Herstellung des Geschriebenen dienen soll. Seine Beschreibung ist nicht klar. Das Rädchen selbst scheint hier nur mehr die Aufgabe zu haben, die Entfernung eines Punktes vom anderen zu regeln, und nicht mehr an deren Herstellung selbst beteiligt zu sein. Die geringe, aber doch genau bestimmte Zahl der Punkte jedes Buchstaben erforderte eine langsame Betätigung des Rädchens in beiden Fällen, die, selbst wenn es um die Achse nur strenge beweglich war, noch immer keine sichere Kontrolle über das „Geschriebene“ ermöglichte. Jedenfalls war dieses Schreibgerät kaum geeignet, die Schrift eine praktische Erprobung bestehen zu lassen. Besserer Ersatz war erforderlich. Als die Form des Stecknadelkopfes auf diesen Ersatz führte, entsprach die weiche Unterlage der Stachelschrift nicht mehr. Barbier fand den richtigen Ausweg. Schon 1815 verwendet er, wie wir sahen, als Linienblatt für seine écriture de combinaison und accélérée Notenpapier; dieses gab den Fingerzeig, für die Blindenschrift eine ähnliche Unterlage zu schaffen, das heißt, die Linien vertieft darzustellen: die Rillentafel war entstanden. Ihre nach Barbiers Zeugnis älteste Form[98]) — denn auch sie war Veränderungen unterworfen — mit der einen zu verschiebenden Zelle weist noch auf das Notenblatt als Vorbild ebenso deutlich, als der zweite Teil der Tafel mit dem Zellengitter, welche sie ablöste. (Sieh Taf. 2, Fig. 7 u. Taf. 6.)

B. Barbiers Verhältnis zu Lana. Durch das Vorliegen der Übersetzung von Coste besteht erhöhte Möglichkeit, daß Barbier von Lana nicht unabhängig ist. Schon die Tatsache, daß beide

sich mit der Blindenschrift befassen, muß, objektiv betrachtet, die Frage nahelegen, ob eine solche Abhängigkeit bestanden habe. Wurde Barbier mit Costes Schrift, deren Titel das Interesse aller Erfindernaturen herausfordert, bekannt, was nach dem oben Mitgeteilten zwischen 1809 und 1815 geschehen sein müßte[39]), dann bietet dies eine Beantwortung der noch offenen Frage, wodurch Barbier auf das Schriftbedürfnis der Blinden aufmerksam geworden sein kann. Dies kann freilich neben äußeren Anlässen auch durch die Anwendung des Reliefs, die sich bei seinen Experimenten ergab, geschehen sein, doch bleibt im Vergleiche zu 1809 die in seiner Schrift von 1815 erkennbare Richtungsänderung im Sinne Lanas auffällig. Diese zeigt sich in manchen Einzelheiten, welche mehr oder weniger deutlich auf Lana als Vorbild hinweisen.

Am weitaus deutlichsten ist die rein figürlich-äußerliche Art, in welcher er seit 1815 seine Zeichen, und zwar ganz besonders jene der Blindenschrift, entstehen läßt. Ihre Gestalt ist einem Punktenschema völlig untergeordnet. Lanas und Barbiers Schema seien hier gegenübergestellt:





Die einander rechtwinklig kreuzenden Parallelenpaare Lanas erscheinen bei Barbier als Seiten des Quadrates (Rechteckes) verwendet, an den Umfang der Figur nach rechts und links, oben und unten gerückt und dadurch von der Teilnahme an der Zeichenbildung ausgeschlossen. Daß dieses Schema gleichzeitig die Gesamtheit der Zeichen enthält (ohne ihrer Summe gleich zu sein), jeder Buchstabe ein Teil der stummen Tabelle, ein getreues Abbild des ihm zugewiesenen Platzes ist, trifft sowohl für Lana als auch für Barbier zu. Letzterer geht sogar — und dies ist auffallend genug — auch damit über Lana nicht hinaus, daß er (im Gegensatz zu seiner Keilschrift 1809) an Zahl- und

Interpunktionszeichen nicht denkt und nur die Laute des Alphabets nach seinem System der Aussprache vermehrt. Ja noch mehr: Barbier bleibt genau dort stehen, wo Lana hält, d. h. eine Vereinfachung ließ sich seinem tabellarischen Zusammensetzungsprinzip nicht unterordnen und unterbleibt daher. Daß Lana die Zeichen aus Punkten und Strichen, Barbier nur aus Punkten zusammensetzt, kann keinen für die Beantwortung der Frage entscheidenden Unterschied bilden; auf diese ist auch ohne Einfluß, daß Lana nicht eine Reliefschrift vor Augen hat, und Barbier im Gegensatze zur völligen Willkür bei Lana seine Laute nach ihrem Charakter in die einzelnen Zeilen vereinigt.[100]) Zumal bei Barbier die Grenze zwischen den Blinden- und den anderen Schriftarten nicht sehr scharf gezogen ist, sei der Vergleich auch auf die anderen Schriftarten ausgedehnt. Man findet da, daß auch Barbier in einem (oben S. 39 erwähnten) Falle Striche heranzieht. Lana legt in Ermanglung einer besonderen Schreibvorrichtung kein besonderes Gewicht auf die Stellung der Punkte zu den Strichen; auch hierfür findet sich ein Analogon bei Barbiers écriture de combinaison. Gleich Lana ersetzt auch Barbier bei einer seiner Schriftarten die Buchstaben einfach durch arabische Zahlzeichen; freilich ist dies eine sehr verbreitete Form der Chiffrierung, aber der Unterschied ist hier doch ein auffallend geringer und besteht eigentlich nur darin, daß Barbier um fünf Buchstaben mehr annimmt und die fünf Teile des Alphabets, welche Lana in einer Zeile voneinander sondert, untereinander reiht. Hier eine vergleichende Gegenüberstellung beider Schemata:

	1	2	3	4
1	*a*	*b*	*c*	*d*
2	*e*	*f*	*g*	*h*
3	*i*	*l*	*m*	*n*
4	*o*	*p*	*q*	*r*
5	*s*	*t*	*u*	*z*

Lana

a = 11 l = 32
b = 12 m = 33
c = 13 n = 34
d = 14

	1	2	3	4	5
1	*a*	*b*	*c*	*d*	*e*
2	*f*	*g*	*h*	*i*	*j*
3	*k*	*l*	*m*	*n*	*o*
4	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*
5	*u*	*v*	*x*	*y*	*z*

Barbier 1815

a = 1.1 l = 3.2
b = 1.2 m = 3.3
c = 1.3 n = 3.4
d = 1.4

Es ist hier also nicht nur Barbiers Prinzip dasselbe wie jenes Lanas, der Vergleich ergibt sogar das auffällige Resultat, daß sieben Buchstaben von Lana und Barbier vollständig gleiche Chiffrierung erhalten. Wenn er später, wie bereits erwähnt, diese Chiffrierungsart als Schriftart aufgibt, so könnte man eben daraus schließen, daß er sich hier von dem 1815 noch stärker vorhandenen Einflusse Lanas später in etwas emanzipiert habe. Wollte man endlich annehmen, daß Barbier, durch Coste angeregt, Lanas Buch selbst einsah, dann folgte daraus, daß Lanas Geheimschrift mit Musiknoten (Kap. 1, das von Coste nicht übersetzt wurde, § 4) auf die Entstehung von Babiers oben erwähnter Geheimschrift von Einfluß gewesen sei.

Des weiteren stehen Lanas Ausführungen im Zeichen der Geheimschriften, Barbiers Schriftprojekte sind aus solchen hervorgegangen. Wenn Lana eine Methode, Taubstumme sprechen zu lehren, mitteilt, so schlägt Barbier eine Zeichensprache vor und regt sogar die Unterweisung Taubstummblinder mit Hilfe seiner Punktschrift an. Gleich Lana befaßt auch er sich mit optischen Signalen.

Der Mangel einer ausdrücklichen Anführung Lanas durch Barbier kann nicht als Gegenbeweis angeführt werden, zumal Barbier mit dem Hinweis auf Anregungen, die er empfing, sehr sparsam ist (die Quippos der Peruaner, die, für unsere Vergleiche bezeichnend genug, auch Coste anführt; die Keilschrift). Ganz allgemein leitet er jedoch 1815 nach Erwähnung der Schwierigkeiten, von Geburt Blinde die gewöhnliche Schrift zu lehren, die Brauchbarkeit seiner Punktschrift mit der Feststellung ein, daß Blinde auf die Anwendung von „moyens privés de correspondance uniquement réservés pour leur usage et celui des personnes qui veulent se donner la peine de les apprendre“ beschränkt seien. Damit wird auf das Vorhandensein solcher „moyens privés“ angespielt. Da nun zu jener Zeit am Pariser Institute noch keine Blindenschrift im engeren Sinne gelehrt wurde, liegt die Vermutung nahe, daß sich hinter dieser Anspielung die Kenntnis von Lana-Coste verbirgt. Sicherlich waren damals solche Mittel nirgends reichlicher geboten als von Lana. Noch Guillié erwähnt in seinem Essai sur l'instruction des aveugles 1817 kein arbiträres Schriftsystem und behandelt im Kapitel über das Schreiben nur die Methode des Unterrichts

in der gewöhnlichen Kursivschrift. Mir ist nur eine Publikation eines solchen Schriftentwurfes vor dieser Zeit bekannt.[101]) Freilich konnte Barbier auf verschiedene Weise von solchen privaten Behelfen einzelner gehört haben.

Hierher gehört vor allem die Stachelschrift. Wenn auch bereits im achtzehnten Jahrhundert von einem Fräulein von Salignac[102]) und kurz nach ihr von M. Th. von Paradis[103]) berichtet wird, daß sie durch Nadelstiche dargestellte Schrift gelesen haben, so blieb doch die Erfindung der Stachelschrift J. W. Klein (1809) vorbehalten, bei welchem sie ein bedeutendes Voraus Haüy gegenüber darstellt. Ungefähr gleichzeitig mit ihm wurde sie auch von Funk in Zürich erfunden. In diesen Fällen wurde von der gewöhnlichen Schrift ausgegangen und die Züge der gedruckten Kapitale in Punkte zerlegt. Es war auch hier das technische Moment der leichten Herstellbarkeit das ausschlaggebende[104]), womit sich die besondere Eignung für den Tastsinn verband. Es ist aber immer eine zerlegte Linie, während es sich bei Babier (abgesehen vielleicht von der Reduktion von Strichen als Entstehungsstadium seiner Dreipunktschrift) um einen Aufbau der Zeichen aus Punkten handelt. Schon dieser Gegensatz, der sich als Analyse und Synthese, als Übersetzung und Ursprache darstellt, läßt es als ziemlich sicher annehmen, daß Barbier von diesen Verfahren keine Kenntnis hatte, diese also auch unter den moyens privés nicht zu verstehen sind. Wenn auch für die beiden Vorläufer der anregende Einfluß auf Barbier, der ihn auf die Blinden wies, nicht ganz unmöglich ist, so fehlt doch außer jenen inneren Gründen auch jeder äußere Anhaltspunkt dafür, daß die Wiener oder Schweizer Stachelschrift vor 1815 in Paris bekannt geworden sei.[105])

Alle diese Gründe und Erwägungen lassen, wenn sie auch zu einem Beweis dafür, daß Barbier sich in bewußter Abhängigkeit von Lana befunden habe, nicht ausreichen, dies doch als sehr wohl möglich annehmen.[106]) Tatsache ist, daß Barbiers Ausführungen sich dem Entwicklungsgang organisch einfügen: Barbiers Erfindung bedeutet die Wiederaufnahme der Ideen Lanas auf Grund der bewährten Anwendung des Reliefs für den Blindendruck, also auf Grund des obersten Prinzips der Blindenschrift.

Wie Lanas so machen auch Barbiers Ausführungen zum Teil den Eindruck der Spielerei eines Sonderlings;[107]) vielfach ist es eben erst der Erfolg von Erfindungen, der sie dieses Charakters entkleidet, dadurch, daß er ihre Nützlichkeit erweist. Lanas Ideen und Erfindungen auf anderen Gebieten sind bedeutend genug, um ihm unter den Gelehrten des 17. Jahrhunderts einen ehrenvollen Platz zu sichern.

Aber auch Barbier hat seinem Namen ein Denkmal gesetzt. Im Rahmen der Gesamtheit seiner (hierher gehörigen) Ideen ist Barbiers Erfindung bisher noch nicht betrachtet worden. Das Bild, das wir von ihr hatten, erfährt denn auch durch die Entstehungsgeschichte manche Korrektur. Barbier war es von Anfang an gar nicht um die Erfindung einer Blindenschrift zu tun. Diese war gewissermaßen nur ein Nebenprodukt seiner Experimente.[108]) Der Lieblingswunsch des gewesenen Offiziers war wohl deren Erfolg auf militärischem Gebiete. Die Écriture nocturne wird erst allmählich zur Hauptsache, als der sonstige Erfolg seiner Expéditive française ausbleibt. Nach dem, was wir von Barbier wissen, stellt sie im Vereine mit seinen Bemühungen um eine phonetische Orthographie für das Französische sein Lebenswerk dar. Aber nur der Idee, nicht auch der praktischen Durchführung war unbestrittener, durchschlagender Erfolg beschieden. Ein anderer war berufen, die letzte Hand anzulegen. Denn von dem starren, doktrinären Festhalten an seinen Regeln vermochte er sich nicht zu befreien. Er ist hierin sogar viel konservativer als Lana. Dies zeigt sich besonders bei seiner aus bloß drei Punkten bestehenden Schrift. Er vermochte auch für diese nicht mehr ein geeignetes Schreibgerät zu konstruieren, weshalb er sie zwar als durch Blinde lesbar bezeichnete, aber ihre Schreibbarkeit durch sie bezweifelte.[109])

Die ausschließliche Verwendung des Punktes unter Heranziehung des Reliefs, die Reihung dieser Punkte und die Schreibtafel stellen in der Entwicklungsgeschichte der Blindenschrift die geradezu epochalen Errungenschaften Barbiers dar; sie bleiben sein geistiges Eigentum und sein unbestreitbares, großes Verdienst.

12. Wir sind bei Louis Braille angelangt. Seine Punktschrift, die er 1829 das erstemal beschrieb, bringt den hier geschilderten Entwicklungsgang zum Abschluß. Denn die Schrift

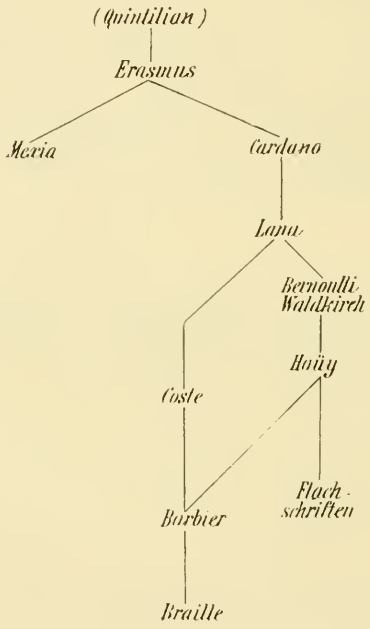
erfüllt derart ihren Zweck, daß sie heute für die Blinden wohl ähnlich grundsätzlich feststeht, wie die Lettern des gewöhnlichen Buchdrucks; dies schon angesichts des hohen Kapitals, das bereits in Braille-Druckwerken angelegt ist.

Daß Braille auf Barbiers Erfindung fußt, ist durch ihn selbst von Anbeginn zugegeben worden und allgemein bekannt. Interessant ist dabei, daß Braille — wohl unbewußt — in einer Einzelheit dort anknüpft, wo Barbier begann: wie Barbier 1809 für seine Keilschrift so verteilt auch Braille die Zeichen auf vier Zeilen zu je zehn Buchstaben. Seine Schrift ist gewissermaßen die Vermittlung zwischen Barbiers Zwölfpunktschrift und Dreipunktschrift. Namentlich das Hinzufügen der Punkte zu den zehn „Signes fondamentaux" der ersten Zeile erscheint von Barbiers Dreipunktschrift übernommen. Für diese letztere hat denn auch Braille eine Schreibvorrichtung, wohl auch eine Art Zeilenlineal, konstruiert.[110])

Die von Erasmus ausgegangene Entwicklung hat jedoch noch einen zweiten Weg genommen. Wir sahen, daß das Schreiben der gewöhnlichen Schrift durch Blinde bis auf Lana das einzige Problem bildet. Lana weist der Blindenschrift neue, besondere Wege, die aber erst nach geraumer Zeit Aufnahme finden. In den Anfängen des Blindenunterrichts hat man, mehr oder weniger in Erinnerung an das klassische Beispiel der Elisabeth von Waldkirch, deren Name nach Lana ein (und zwar das erste) Entwicklungsstadium auch dieses zweiten Weges darstellt, zumeist an der Unterweisung in der gewöhnlichen, sogenannten Flachschrift, festgehalten und dabei sich der im 16. und 17. Jahrhundert beschriebenen Lehrmittel bedient. Auch in Paris kam man darauf zurück, da man offenbar sehr bald erkannte, daß Haüys Schreibmethode (sieh oben S. 31) zu keiner durch den Blinden selbst praktisch lesbaren Schrift führe.[111]) Die weitere Entwicklung führt nun dahin, daß man die Führung der Hand durch das Lehrmittel nicht nur für das Lernen, sondern auch für das Schreiben selbst annimmt, sie gewissermaßen perenniert. Da aber die Tiefenführung hier ungeeignet ist, ersetzte man sie durch die Randführung innerhalb einer Zelle. Diese Zelle hat

also die Flachschrift mit der Relief(Punkt)schrift in mancher Hinsicht gemeinsam. Damit ging die Reduktion der Buchstabenformen auf einen allen gemeinsamen Raum und kleine Eingriffe in ihre hergebrachte Gestalt Hand in Hand. Die Darstellung der hier im Laufe des 19. Jahrhunderts aufgetretenen Bestrebungen fällt bereits außerhalb des dieser Arbeit gesteckten Zieles.

Resumierend sei schließlich in knappster graphischer Form die Entwicklung der Blindenschrift, soweit sie hier besprochen wurde, durch die bezeichnenden Namen zusammengefaßt.



Beilage 1
(zu S. 7 ff, Anm. 25).

Aus Mexia, Silva de varia lecion.

Spanische Originalausgabe 1542.

Silva de varia lecion 1542 (Am Schlusse Bl. [144] recto: Fue impresso el presente libro en la muy noble y muy leal ciudad de Sevilla en casa de Juan Cromberger... Anno de mill e quinientos y quarenta y dos. A. XXII. dias del mes de Março.†) F°. [Kgl. Hof- und Staatsbibliothek in München (Var. 63).[1])]

Blatt CII verso, Kolumne 1, Zeile 15:

Delas maneras que se pueden tener para mostrar a escrevir perfetamente. Quintiliano pone algunas: y el doctissimo Erasmo enel libro que hizo de recta pronunciatione. Delas quales sola una quiero dezir: con que Erasmo dize que aprendieron algunos hombres ciegos del todo a escrevir perfectamente: que no dexa tambien de ser provechoso para los que tienen vista. Y es que se hizo una tabla de un marfil, o otro huesso o metal, y enella se cavaron y labraron todas las letras del *a. b. c.* E ponia se le al ciego un punçoncico enla mano: cuya punta fuesse tan delgada, que pudiesse correr libremen'e porlas cavaduras delas letras dela tablica. E trayendo lo un otro la mano muchas vezes assi, el sentia enel tiento delas manos la forma y hechura de cada letra. E haziendo esto muy muchas vezes, muy de espacio e con grande atencion puso enla memoria aquella ymagen dela letra. Y la mano ya usada y diestra vino a hazer las mismas letras fuera dela tabla, errando algunas vezes y emmendandole acerto: finalmente a que con una pendola escrevia qualquiera cosa que queria.

Italienische Übersetzung 1544:

La selva di varia lettione di Pietro Messia di Seviglia. Tradotta nella lingua Italiana per Mambrino (Roseo) da Fabriano. (Am Schlusse Bl. 312 verso: In Venetia per Michele Tramezzino. Nel MDXLIIII.) 8°. [Bibl. des Blinden-Erziehungs-Institutes.]

Blatt 231 verso (im 2. Kapitel des 3. Teiles; in die Kapitelüberschrift Bl. 229) hat sich ein Druckfehler eingeschlichen, so daß der Leser die Angabe einer Methode der Blindenheilung erwarten muß: In che scriveano gli antichi, ... e qual via puo tenersi perche *vedano* i ciechi):

De i modi che si possino tenere, che si possano insegnare a scrivere perfettamente, Quintiliano, ne pone alcuni, e il dottissimo Erasmo nel libro che fece della retta prononciatione, delle quali solamente una ne voglio dire, con la quale Erasmo dice, che impararono alcuni huomini ciechi affatto di scrivere perfettamente, e è che fece una tavola di porfido ò sorte d' osso ò di metallo, e in essa si intagliarono tutte le lettere dell' alfabeto, e si dava in mano al cieco uno stecco la cui ponta era tanto sottile, che potesse correre liberamente per l' incavature delle lettere. di essa tavola, e guidandogli la mano uno molte volte in questo modo egli sentea al tasto delle mani la forma di ciascuna lettera, e questo facendo molte volte pian piano, e con molta attentione si mise nella memoria quella imagine della lettera gia adestrata, venne a fare le medesime lettere fuor delle [!] tavola, e errando alcune volte, e emendandosi finalmente imparò, che con una penna scrivea quel che havea in animo di scrivere.

[1]) Für die Überlassung dieses Buches sei auch hier auf das beste gedankt.

Französische Übersetzung:

Les diverses leçons de Pierre Messie Gentil-homme de Sevile. Mises de Castillan en François, par Cl(aude) Gruget Parisien . . . Reveu de nouveau en ceste dernière edition. Tournon: Cl. Michel 1616, 8°. [Bibl. des Blinden-Erziehungs-Institutes.]

S. 347: Pour en [das ist: en écriture] prendre la perfection, Quintilien donne quelques reigles qu'on y peut tenir, aussi fait le docte Erasme, au livre qu'il a fait de la prononciation: et de ceste là seulement ie parleray avec laquelle Erasme dit, que quelques aveugles ont apprins à fort bien escrire. Ils faisoyent faire une table du porfire ou d'or [!!], ou metail, et dans icelles engraver toutes les lettres *a*, *b*, *c*. Puis l'aveugle prenoit un poinçon, dont la pointe estoit si fort aiguë et subtile qu'il pouvoit librement la mener par toutes les lettres engravees en la table, estant sa main conduite par quelqu'un: et cela faisoit-il tant de fois, qu'il sentoit à tastons la forme de chacune lettre, et s'y accoustumoit tant que petit à petit avec grande attention, il s'imprima si bien en la memoire l'image de chacune de ces lettres, que puis apres il s'aprint à les faire sur autre chose que sur ceste table: tellement que quelquesfois il failloit et quelquesfois en faisoit bien: finalement il aprenoit, en sorte qu'avec une plume il escrivoit ce qu'il se representoit en l'esprit.

Beilage 2

(Zu S. 15).

Aus Lanas Prodromo:

Capo Secondo.

In qual modo un cieco nato possa non solo imparare a scrivere, ma anche nascondere sotto zifra i suoi segreti, & intendere le risposte nelle medesime zifre.

Tre cose propongo in questo capo, ciascuna delle quali oltre la maraviglia puo recare molte utilità non solo a ciechi, ma anche a quelli, che hanno necessità di trattare con loro segretamente per mezzo di lettere.

La prima fù insegnata da Cardano nel lib. 17. delle sue sottigliezze, riferendo, che alcuni impararono a scrivere assai bene, ancor che con lunga fatica, in questo modo. Si scolpiscano tutte le lettere per ordine di alfabeto in una lamina di rame, o altro duro metallo; & il cieco ponendo uno stile, o ferro aguzzo nella incavatura di ciascuna lettera lo vada movendo in detta incavatura; così imparerà a formare prima una lettera, poi l'altra ritenendo a memoria il nome di ciascuna. Quanto piu piccola, e

sottile sarà l'incavatura delle lettere, & acuto lo stile, tanto piu facilmente, e meglio imparerà a formare i caratteri; ma nel principio sarà necessario, che alcuno gli assista per avvertirli dove mettere lo stile, e come debba guidarlo. Questo in sostanza è quello, che insegnano Cardano, & altri: al che aggiongo, che si deve rimediare ad un altro difetto, che succederà nel cieco; & è, ch'egli dovendo scrivere una lettera, non solo scriverà con linee storte, ma ritornando all'altra parte del foglio, per incominciare un altra riga, non saprà ritrovare dove debba principiarla, con pericolo di scrivere sopra i caratteri già scritti. A cio io rimediarò facilmente, formando un telaretto della grandezza del foglio della carta, e tirando in esso telaro dall'un lato all'altro alcuni fili di ferro, o corde di leuto parallele, e distanti l'una dall'altra, quanto dovranno essere le linee della lettera, o scrittura; Questo telaretto collocherà il cieco sopra il foglio di carta, & appoggiando il dito di mezzo della mano ad un filo, o corda andrà movendo la mano, e scrivendo sopra di esso trà un filo, e l'altro, poiche così guidata la mano dal filo scriverà dirittissimamente: e numerando con la sinistra mano i detti fili, tornerà con la destra ad incominciare l'altra linea con il filo che segue: onde tutte le linee, riusciranno non solo diritte, ma equidistanti trà di loro.

La seconda cosa, che sembra piu difficile, ne è stata sin'hora insegnata da alcuno, riesce molto piu facile, sia che in poche hore un cieco potrà impararla: onde non solo per questo capo si deve preferire alla prima inventione di Cardano, ma molto piu perche in questa mia inventione, il cieco puo scrivere in zifra senza esser inteso da altri, che da quello, il quale habbia la contrazifra. Si scolpiscano tutti li caratteri dell' alfabeto assai grandi, con qual si voglia ordine chiusi tra quattro linee, nella forma che quì si vede:

A O	G P	B T V
F I	M N	E S P[44])
C L	H R	D Q Z

overo (il che sarà meglio) s'intagli una tavola in modo, che ne risaltino li soli caratteri con le quattro linee, si che il cieco toccando con la mano possa distinguere, e conoscere esse linee, e caratteri: de quali prima imparerà il nome, ritenendo ciascuno a mente. Imparato ch'egli habbia a conoscere ciascun carattere, gli sarà facilissimo lo scrivere in zifera[!]; Poiche volendo scrivere queste parole *son prigione* toccando con i deti la tavola ritroverà la lettera *s.* quale osserverà, che è la seconda di quelle, che sono poste trà le linee, che formano questa figura ⌜‾ percio con la penna formerà la detta figura (il che sarà molto facile) e per indicare la seconda lettera vi noterà sotto, o sopra, o in mezzo, o da un lato due punti in questa forma ⌜‥ Poi cercherà nel medesimo modo la lettera *o.* e conoscendo esser la seconda trà la figura lineale _| descriverà la medesima figura con due punti ‥ [45]) farà il simile della lettera *n.* formandola in questo modo ⌜⁝ con due punti, e cosi dell'altre lettere.

Nel che avverto, che quando il cieco si sarà per alcun tempo esercitato in questa zifra, non havrà necessità di tenere avanti di se la tavola, ne di toccare con la mano le lettere, e le linee: poiche s'imprimerà nell'imaginatione, e nella memoria tutte le dette figure con il luogo delle lettere sì, che potrà scrivere correntemente, con tirar sole linee, & imprimere punti, la qual cosa riesce facilissima: particolarmente havendo i ciechi una imaginatione molto viva. Ond'è che Diodoro [46]) stoico filosofo cieco imparò la Geometria, e la Musica; Didimo [47]) Alessandrino apprese, & insegnò la Logica, e la Geometria: Un giovane in Ingolstad [48]) scolpì due piccoli molini per macinare il pepe con tutte le ruote, denti, assi, scale, raggi, & ogn'altra cosa a quelli appartenente. Giovanni Fernando [49]), benche anch'egli cieco, fu però poeta, filosofo, e musico insigne. Un altro cieco dicesi che vedeva ogni cosa con il naso [50]); & un altro con il tatto discerneva i colori [51]): In Roma vi fu un cieco, ch'era eccellente statuario [52]), e toccando prima con le mani la faccia di alcuno ne faceva l'effigie in marmo similissima. In Venetia a nostri tempi trovossi un cieco, che toccando le gioie non solo ne discerneva la specie, ma la perfettione, & il valore; sapendo non solo distinguere un diamante da un rubino, ma conoscendo ancora qual di due diamanti fosse piu bello, e piu perfetto [53]). Stante il che non sembra impossibile, che ancora po-

tesse alcun cieco con il tatto discernere i caratteri scritti, e leggere con i deti. Le quali cose benche sembrino prodigiose, sono però effetti della natura, la quale per non mancare nelle cose piu necessarie supplisce tal'hora al difetto di un senso, con la maggior perfettione delli altri; certo è che l'imaginatione non essendo distratta dalla moltitudine delli oggetti visibili, suol essere ne ciechi molto perfetta: che però sarà facilissimo almeno l'apprendere a formare i caratteri, o zifra sopraposta: alla quale ne aggiongerò un altra non meno facile, e simile alla precedente.

Si divida l'alfabeto in cinque parti, o in quante piu piace, nella forma, che quì si vede

a b c d ,	*e f g h* ;	*i l m n* :	*o p q r* .	*s t u z* ?

Questo s'intagli in una tavola con le predette divisioni virgole, e punti; ma sarà meglio disporre le lettere con altro ordine, che non sia naturale, trasponendo una lettera in luogo dell'altra, accio la zifra sia meno intelligibile. Cio fatto, il cieco per servirsene basterà che impari prima a formare le prime quattro note aritmetiche, cioè 1. 2. 3. 4. Volendo poi scrivere in zifra, in luogo di mettere la lettera *a.* formerà il numero 1. con una virgola in questa forma 1, il *b.* l'esprimerà con il numero 2, & una virgola in questo modo 2, il *c.* in quest'altra forma 3, la lettera *e.* noterassi in questa guisa 1; e cosi delle altre. Per esempio volendo scrivere *Il re è morto* scriverà in questa forma 1 : 2 : 4 . 1 ; 1 ; 3 : 1 . 4 . 2 ? 1.

Sin tanto, che si metta alla mente l'ordine del luogo, che tengono le lettere dell'alfabeto, si servirà della tavola, in cui sono intagliate, toccandole con le mani; poi assuefatto con la lunga prattica, potrà scrivere senza di essa. Si potrebbe ancora, in luogo delle virgole, e punti, servire delle sole note aritmetice; scrivendo in luogo del *b.* 12. in luogo del *c.* 13. in luogo del *d.*14. in luogo dell' *e.* 21. in luogo dell' *f.*[54]) 22. in luogo dell' *m.* 33, in luogo dell' *n.* 34. e così dell'altre.

Che se il cieco fosse tanto rozzo, & incapace, che non potesse imparare a formare li predetti segni, e note numerali, potrà servirsi di tali note, e segni formati nel piombo, o nel legno come

sono i caratteri della stampa, e con questi imprimere le predette note sopra la carta; nel qual modo un cieco potrebbe anche scrivere, e comporre qualsivoglia lettera, tenendo avanti distribuiti in venti ripostigli diversi li venti caratteri della stampa, e imprimendoli nella carta, con servirsi per norma delli fili, e telaretto sopra mentovato; e potrebbe non solo imprimere ad uno ad uno i caratteri; ma imprimere una parola intiera in una sol volta, componendola prima, & unendo insieme i caratteri nel modo che sogliono i compositori delle stampe.

La terza cosa proposta è di ritrovare il modo, con il quale un cieco non solo possa scrivere, e manifestare un segreto ad un amico lontano; ma anche fare, che nel medesimo modo rispondendo l'amico, possa il cieco intendere le risposte, il che si farà in questo modo.

Vasi la Terza figura.

Tanto il cieco, quanto l'amico, e suo corrispondente habbia una lunga tavoletta, o riga di legno, nel fine della quale siano intagliati, e prominenti li caratteri dell'alfabeto, nella forma che quì si vede, e siano

A	*a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x z*

distanti almeno un dito l'uno dall'altro, disposti o con ordine naturale, come nell'esempio proposto, overo con altr'ordine, il che sarà meglio. Così quando alcuno vorà palesare alcun segreto all'amico cieco; piglierà un gomitolo di filo: e volendo dirli queste parole *il nemico ti trama insidie* applicherà il principio del filo alla parte estrema *A.* del legno, e lo stenderà sino al carattere *i.* e quivi farà un nodo al filo: poi applicando questo nodo similmente all'estremo del legno *A.* stenderà un altra parte del filo sino al carattere *l.* e quivi farà nel filo un altro nodo; il medesimo farà di tutti gl'altri caratteri delle parole predette: poscia manderà il gomitolo con tutti quei nodi al cieco: il quale distendendo nell'istesso modo il filo sopra il suo legno, e caratteri, ritroverà quali caratteri venghino indicati da ciascun nodo del filo; & in questo medesimo modo, anche il cieco, potrà facilissimamente scrivere, o per meglio dire manifestare all'amico qualsivoglia segreto, senza dare alcun sospetto.

In luogo di fare i nodi nel filo, si puo tagliare l'istesso filo in piu parti nelli luoghi delli nodi; cosi si potrebbero mandare varij nastri di seta, o cordelle, di varia lunghezza, e piegati l'uno sopra l'altro, con quell'ordine, che richiedono i caratteri del segreto.

Ma se fosse vero cio che riferiscono alcuni, che un cieco con il tatto possa discernere i colori, e noi havessimo à trattare con esso, si potrebbe a ciascun colore attribuire un carattere dell'alfabeto, poiche con sete, o fili di colori diversi disposti con ordine palesaremmo ogni segreto; overo servendosi di cinque colori soli congionti con varietà di misure, otteremmo il medesimo intento facendo, che un braccio di seta bianca servisse per il carattere *a*, e due braccia del medesimo colore servisse per il *b*; tre per il *c*, quattro per il *d*, & un braccio di seta rossa servisse per *e*; due braccia per l' *f*, tre per *g*, quattro per *h*. Di nuovo un braccio di seta verde servisse per *i*, due braccia per *l*, e cosi dell'altre.

Si potrebbe ancora mandar al cieco varie sorti di denari facili à conoscersi con il toccarli; convenendo con lui che, una dobla servisse per *a* due doble per *b*, tre per *c*, quattro per *d*; e che un soldo servisse per *e*, due per *f*[55]). &c. che un giulio servisse per *i*, due per *l*. &c. & in tal modo con cinque sorti di denari palesare il segreto, disponendoli l'uno sopra l'altro con ordine, & involgendoli in una carta, mandarli al cieco, il quale nell'istesso modo potrà rispondere all'amico con altri simili denari.

Si potrebbe ancora fare un bastone, il quale fosse forato per l'longo con forame si grande che vi si potessero metter dentro grani di fava, fagioli, ceci, cicerchie[!], e formentone; e con queste cinque sorti di legumi nascondere il segreto, attribuendo quattro lettere a ciascuna sorte di grani, come qui si vede.

a b c d	*e f g h*	*i l m n*	*o p q r*	*s t u z*
Fave	Fagivoli	Ceci	Ciserchie	Formentoni

Cosi volendo significare al cieco *Pietro è morto.* metteremo prima nel forame del bastone due ciserchie, che significano il P. poi un cece che significa l'I. poi un fagivolo, che denota l'E, poi tre ceci, che denotano l'*m*[55a]): e cosi de gl'altri, li quali grani

essendo il forame stretto non si potranno confondere, ma sempre l'uno resterà soprà[!] l'altro con il medesim' ordine. Chiuso dunque il forame dalla parte di sopra del bastone, lo manderemo all' amico il quale aprendolo dall'altra parte inferiore caverà i grani ad uno ad uno, e con il toccarli distinguendoli conoscerà dalla specie, e dal numero quali lettere del alfabeto vengano indicate, e nel medesimo modo egli potrà rispondere benche cieco.

In oltre si potrà trattare vicendevolmente in segreto con un cieco per mezzo di un libro di molti fogli: ponendo tra fogli medesimi vari segni, si che l'uno sia distante dall'altro tanti fogli quant' è il numero corrispondente al carattere del alfabeto, che vogliamo indicare; & acciò il segreto resti maggiormente nascosto, daremo alli caratteri del alfabeto vari numeri senz'ordine naturale; come sarebbero li seguenti.

3. 2. 1. 7. 8. 9. 10. 4. 5. 6. 11. 12. 13. 14. 15. 20. 19. 18. 17. 16.
a b c d e f g h i l m n o p q r s t v z

E volendo indicare il carattere *g.* numeraremo dal principio del libro dieci carte, e dopo la decima metteremo nel libro un segno di carta, ò altro; overo piegaremo la carta medesima; volendo indicare il *d* seguitaremo a numerare sette altre carte, e dopo vi metteremo un'altro segno, e cosi seguitando sino che sia compito tutto il senso segreto. Questo modo si puo variare in molte forme facendo servire diverse sorti di segni per diverse lettere, overo diverse piegature di carte, hora di sopra, hor di sotto, hor alla destra, hor alla sinistra del libro; si che il diverso numero delle carte, & la diversa sorte di segni combinati insieme denotino li diversi caratteri.

Il modo di dare minor sospetto, e difficilissimo ad esser ritrovato da chi non ha la contrazifra, puo esser questo. Habbiansi cinque segni diversi da mettere tra una carta, e l'altra del libro; la diversità de' segni potrà essere, che uno sia una lista sottile di carta, l'altro una lista parimente di carta ma piegata per lungo, il 3. una lista simile piegata da capo; il quarto un altra lista piegata da piedi; il 5. una lista piegata da capo, e da piedi. A ciascuno di questi segni si attribuiranno quattro caratteri, che saranno in tutto venti. Volendo poi indicare il primo di quelli

quattro caratteri, posto il segno in qualsivoglia luogo (cominciando dal principio del libro verso il fine, ò dal fine verso il principio) tra l'una carta, e l'altra si piegherà la carta, che sta alla destra parte del segno, con una piegatura, come si suole, nella parte di sopra; e volendo indicare il 2°. carattere si piegherà la medesima carta nella parte di sotto: per indicare il terzo carattere si piegherà la carta sinistra nella parte superiore, e per indicare 4°. carattere si piegherà la medesima carta nella parte inferiore; così faremo di tutti li altri caratteri attribuiti a gl'altri segni, si che la diversità delli segni, con la diversità della piegatura delle carte, indichi la diversità delli 20. caratteri.

Molti altri modi si potrebbero inventare, quali ogn'uno potrà facilmente ritrovare a similitudine delli precedenti: a quali voglio aggiongerne un altro non meno ingegnoso, benche alquanto laborioso.

Si pigli una tavola di legno dolce, e molle, e con caratteri da stampa, quali però vorebbero essere di ferro, o altro metallo sodo, piu tosto che piombo, & alquanto grandi, s'imprimano nella tavola le parole del segreto, facendo rientrare in dentro il legno: di poi con una pialla, si spiani la tavola levandone tutto il legno, che soprasta alli caratteri impressi, in modo, che resti tutta piana. Questa tavola s'invij al cieco, il quale la metterà nell'aqua: & in breve l'aqua penetrando per i pori farà rialzare i caratteri compressi, si che il cieco toccandoli con le mani potrà leggere, & intendere il segreto.

Beilage 3
(Zu S. 32.)

Costes Übersetzung des 2. Kapitels aus Lanas Prodromo.

EXTRAITS

Traduits de l'ouvrage du P. de Lana, jésuite, intitulé:

Exposé de quelques Inventions nouvelles, qui précède l'Art Magistral; ouvrage par lequel le P. François Lana, de la compagnie de Jésus, se propose de démontrer les principes les plus impénétrables de la philosophie, reconnus par la théorie et les expériences les plus exactes, soit de plusieurs savants, soit de l'auteur lui-même. Dedié à S. M. l'empereur Léopold Ier. — Imprimé à Brescia, l'an 1670.

Chapitre II.

De quelle manière un aveugle né peut, non seulement apprendre à écrire, mais encore à cacher ses secrets sous un chiffre, et à entendre la réponse sous le même chiffre.

Ce chapitre contient trois choses, dont chacune, le merveilleux à part, peut être très-utile, non seulement aux aveugles, mais aux clairvoyants qui veulent avoir avec eux une correspondance secrète.

La première nous a été enseignée par *Cardan*, au septième livre de ses *Subtilités*, où il nous apprend que plusieurs aveugles-nés sont parvenus à écrire assez bien, quoique avec beaucoup de peine, de la manière suivante.

Faites graver toutes les lettres par ordre alphabétique, sur une plaque de cuivre ou de métal de la même solidité. L'aveugle prendra un stilet très-aigu, qu'il introduira dans le creux de chaque caractère, et qu'il conduira doucement dans tous les coins et recoins intérieurs, pour étudier la forme de chaque caractère; de cette façon, il s'accoutumera à former une lettre, ensuite l'autre, ayant soin de retenir par coeur le nom de chacune : plus le creux de chaque lettre sera étroit et plus le stilet sera aigu, plus l'aveugle aura de facilité à figurer les caractères; mais il faudra qu'au commencement de son instruction, quelqu'un le dirige, et lui indique où il doit placer son stilet. C'est tout ce que *Cardan*, et quelques autres, nous apprènent sur cette matière; à quoi j'ajoute, qu'il faut que l'aveugle évite de tomber dans un inconvénient inévitable; car en traçant ses lettres, non seulement il fera des lignes qui ne seront pas droites; mais lorsqu'il voudra commencer une nouvelle ligne, il ne saura où la placer, et courra encore le risque d'écrire sur son écriture; à quoi il remédiera facilement en se servant d'un petit métier de la grandeur de sa feuille de papier, sur lequel on aura appliqué parallèlement dans toute sa largeur, des cordes de luth ou des fils de fer, éloignés les unes des autres à la même distance que les lignes d'écriture. L'aveugle plante ce petit métier sur le papier, et appuyant le doigt du milieu, qui lui servira de directeur, sur un de ces fils ou sur une de ces cordes, il conduira sa main de façon qu'il ne pourra qu'écrire droit entre l'une et l'autre, et comptant ensuite de la main gauche le nombre de ses fils,

il recommencera de la main droite une autre ligne, dirigé par le fil qui suit. Par ce moyen, les lignes se trouveront non seulement droites, mais encore à une égale distance les unes des autres.

La seconde chose que je propose paraîtra plus difficile, et jusqu'à présent, elle n'a été comme de personne; mais je la rendrai d'une exécution assez aisée pour qu'un aveugle puisse l'apprendre dans peu d'heures. C'est pour cela qu'elle sera surtout préférable à l'instruction de *Cardan*, et parce que l'aveugle pourra écrire en chiffres sans que personne l'entende, excepté celui qui en aura la clé.

Qu'on taille donc toutes les lettres de l'alphabet assez grandes, l'ordre n'importe, et qu'on les enferme entre quatre lignes, en la forme qui suit:

A O	G P	B T V
F L	M N	E S P[44])
C I	H R	D E Z

Ou, ce qui vaudra encore mieux, qu'on sculpte une planche, de façon qu'il n'y ait de saillant que les seuls caractères avec les quatre lignes, et de manière que l'aveugle puisse, avec la main, distinguer et connaître ces mêmes lignes et ces caractères, dont il apprendra auparavant les noms par coeur; cela fait, l'aveugle sera en état d'écrire en chiffres très-aisément. S'il veut, par exemple, écrire ces paroles: *son prigione, je suis prisonnier*; en touchant la planche avec ses doigts, il trouvera la lettre *S*; elle est la seconde parmi celle qui sont placées dans les lignes qui renferment cette figure: [=[1]) Il formera la même lettre avec la plume, ce qui lui sera bien aisé; pour indiquer la seconde lettre, il marquera deux points, comme on le voit dans la figure suivante: [:: Il cherchera pareillement la

[1]) Pour avoir une parfaite intelligence de ce mécanisme élémentaire, il faut consulter la planche gravée qui est dans l'ouvrage du P. Lana. (Diese Bemerkung Costes ist unrichtig.)

lettre *O*, et reconnaissant qu'elle est la seconde dans la figure linéale ⌴| il formera la même figure avec deux points ⠨|. Il fera la même manoeuvre pour la lettre *N*, d'après la figure suivante ⠨ et il continuera de la même manière pour les autres caractères.

Quand il se sera exercé pendant quelque temps à ce chiffre, il n'aura plus besoin de tenir la planche devant lui, ni de toucher les lettres et les lignes, parce qu'il aura gravé toutes les figures dans sa tête, ainsi que la place respective de chaque caractère, de sorte qu'il sera en état d'écrire couramment en traçant seulement des lignes et en faisant des points; ce qui lui sera d'autant moins pénible, que les aveugles ont la conception très-vive. C'est ainsi que Diodore[46]), philosophe stoïcien, apprit la géométrie, et que, par une semblable méthode, un jeune homme d'Ingolstad[48]) parvint à exécuter en sculpture deux petits moulins propres à moudre le poivre avec leurs roues dentelées, leurs essieux, leurs échelles, leurs rayons et toutes leurs appartenances. Ce fut par une industrie à-peu-près semblable, que Jean Fernandez[49]), tout aveugle qu'il était, devint poète, philosophe et musicien célèbre. Quelques aveugles sont parvenus à distinguer toutes les couleurs par le moyen du tact[51]). On a vu à Rome un sculpteur aveugle[52]), qui a fait des statues très-estimées; un autre, après s'être assuré, par le secours du tact, des formes du visage, faisait des bustes de marbre parfaitement ressemblants. A Venise, un aveugle connaissait au tact, la qualité, l'espèce, la couleur, de toutes les pierres précieuses, et il en estimait infailliblement la valeur[53]). D'après de pareils exemples, comment serait-il donc impossible qu'un aveugle apprît à distinguer des caractères et des lignes, et à lire, si l'on peut s'exprimer ainsi, avec les doigts. Tout cela paraît tenir du prodige, et n'a cependant d'autre cause que la bienfaisance de la nature, toujours généreuse, toujours réparatrice, et qui cherche à suppléer au défaut d'un sens par la grande perfection d'un autre. Il est d'ailleurs évident que l'imagination d'un aveugle n'étant pas distraite par la diversité des objets visibles, est sans doute douée d'une aptitude à concevoir et à retenir dont nous ne saurions nous faire une idée, et qu'il lui sera par conséquent très-facile de mettre en pratique la méthode que je viens d'indiquer. J'en

ajouterai une seconde qui ne sera pas moins praticable, et qui aura beaucoup de rapport avec la première.

Partagez l'alphabet en cinq parties, comme suit:

A B C D	*E F G H*	*I L M N*	*O P Q R*	*S T U Z*

Sculptez ces caractères sur une planche avec les divisions ci-dessus, les virgules et les points; peut-être vaudra-t-il mieux intervertir l'ordre des lettres, en les transposant toutes pour rendre le chiffre plus inintelligible. L'aveugle apprendra d'abord à former les quatre premiers chiffres arithmétiques: 1. 2. 3. 4. Lorsqu'il voudra écrire en chiffres, au lieu de se servir de la lettre *A*, il emploiera le chiffre 1 avec une virgule; pour le *B*, le chiffre 2; pour le *C*, le chiffre 3; quant à la lettre *E*, il l'indiquera ainsi, *L*; veut-il écrire, par exemple, *il re è morto; le roi est mort*: il l'écrira de cette manière:

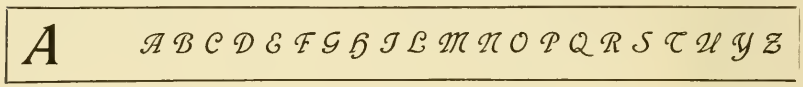
1 : 2 : 4. 1 ! 3: 1. 4. 23 1. [!]

Jusqu'à ce qu'il se soit mis imperturbablement dans la tête l'ordre de toutes les lettres de son alphabet, il pourra se servir de la planche sur laquelle les caractères sont sculptés, en faisant usage du tact; mais lorsqu'il aura acquis l'expérience nécessaire, il n'aura nullement besoin de la planche: il pourra aussi, au lieu de virgules et de points, se servir de chiffres arithmétiques, et employer le nombre 12, à la place du *B*, par exemple 13 à la place du *C*, 14 à la place du *D*, 22 au lieu de l'*E*[!], 33 au lieu de l'*M*, 34 au lieu de l'*N*, ainsi des autres lettres.

Si l'aveugle était d'une intelligence assez bornée pour être incapable d'apprendre par coeur, et de former les figures, les lettres et les numéros, il aura recours à des caractères de bois plus fortement prononcés que les caractères d'imprimerie, mais du même mécanisme, et il gravera tous ces signes sur du gros papier. Un aveugle pourrait parvenir à bien écrire par cette méthode, et à composer la lettre missive qu'il voudra, en tenant devant lui, divisés en autant de compartiments, tous les caractères de l'alphabet qu'il imprimera sur le papier, en faisant usage des petits métiers et des fils de fer parallèles dont j'ai déjà parlé.

La troisième chose que je propose est celle de se servir d'une méthode par laquelle un aveugle pourra, non seulement communiquer sa pensée à une personne éloignée, mais encore comprendre la réponse qui lui sera faite, ce que je crois pouvoir s'exécuter de la manière suivante:

Il faut que l'aveugle et son correspondant se munissent chacun d'une petite planche ou d'une large règle de bois, au bout de laquelle seront gravés, d'une manière très-saillante, les caractères de l'alphabet, comme ci-dessous[1][2])



Chaque caractère doit être éloigné l'un de l'autre au moins d'un pouce, et disposé, ou selon l'ordre naturel, comme à la page précédente, ou selon tout autre. Lorsque l'aveugle voudra communiquer son secret à son correspondant, aveugle aussi, il prendra un peloton de fil, et voulant lui écrire, par exemple, *il nemico ti trama insidie; l'ennemi te tend des embûches;* il appliquera le bout du fil à la partie qui est au bout de la règle *A*; il l'étendra jusqu'à la lettre *I*, où il fera un noeud à son fil; portant ensuite ce noeud au bout de la même règle *A*, il étendra l'autre bout du fil jusqu'à la lettre *L*, où il fera un second noeud; il répètera la même opération pour toutes les lettres qui composent sa phrase, et il enverra son peloton à l'autre aveugle, lequel en le déployant et en faisant le même travail sur sa règle et sur ses caractères, parviendra facilement à composer sa phrase par le même moyen des noeuds, et pourra répondre à son correspondant, et lui communiquer toutes sortes de secrets sans inspirer aucun soupçon, ou du moins sans courir aucun risque.[1])

Au lieu de faire des noeuds au peleton, on pourrait aussi couper le fil en morceaux, ou se servir de rubans ou de lacets de différentes longueurs, et pliés les uns sur les autres dans l'ordre exigé par les lettres qui composent la phrase.

S'il était bien démontré que les aveugles parviènent à discerner les couleurs par le moyen du tact, et que ce fût un de ces aveugles qu'on voulût instruire, on pourrait alors donner

[1]) Voilà les quipos des Péruviens.

une couleur à chaque lettre de l'alphabet, et deux aveugles pourraient se communiquer avec des rubans de couleurs diverses. Il serait aussi possible de les instruire en se servant de cinq seules couleurs employées avec des rubans de mesures différentes. On obtiendrait les mêmes résultats, en convenant, par exemple, qu'une aune de soie blanche indiquerait la lettre *A*, que deux aunes signifieraient la lettre *B*; on emploierait trois aunes pour la lettre *C*, quatre pour la lettre *D*, une aune de soie rouge pour l'*E*, deux pour l'*F*, trois pour le *G*, quatre pour l'*H*, une aune de soie verte pour l'*I*, deux pour l'*L*, etc.

On peut aussi envoyer à l'un des aveugles différentes espèces de monnaie aisées à reconnaître par le seul tact, en convenant qu'une pistole indiquerait l'*A*; une double pistole, le *B*; un quadruple, le *C*; un ducat, le *D*; un sou, l'*E*; deux sous, l'*F*, etc. De cette manière, avec cinq espèces de monnaie, deux aveugles pourraient correspondre en plaçant ces monnaies bien enveloppées, les unes sur les autres, dans l'ordre nécessaire.

Il ne serait pas moins facile de se servir d'un tube de bois perforé, de sorte qu'on pût y introduire des fèves, du blé de Turquie, des pois. Cinq espèces de ces différents légumes suffiraient pour correspondre; chaque espèce désignerait quatre lettres, dans l'ordre ci-dessous:[113])

A B C D	*E F G H*	*I L M N*	*O P Q R*	*S T U Y Z*
Fèves.	Féverolles.	Pois.	Haricots.	Blé de Turquie.

Si l'on veut faire savoir à l'aveugle que *Pietro è morto*, que *Pierre est mort*, on introduit dans le tube deux haricots qui signifient le *P*, un pois qui signifie l'*I*, une féverolle qui représente l'*E*, trois grains de blé de Turquie réprésentant le *T*, ainsi des autres. Le conduit du tube étant assez étroit, les grains ne pourront jamais se confondre; l'un restera toujours au-dessus de l'autre; et ce conduit étant bien clos du côté de l'entrée, on l'enverra au correspondant, lequel, en le débouchant à la partie inférieure, en tirera adroitement les grains l'un après l'autre et reconnaîtra en les touchant, par leur espèce et par leur nombre, quels sont les caractères qu'on a voulu lui transmettre: il répondra par le même moyen.

Deux aveugles peuvent aussi correspondre par le secours d'un livre, en plaçant des marques parmi les feuilles, de sorte que l'une, à telle distance de l'autre, indiquera qu'il faut compter autant de feuilles qu'il y a de lettres dont on veut se servir, et si vous voulez rendre la correspondance encore plus indéchiffrable, vous attribuerez aux lettres de l'alphabet différents numéros, sans ordre naturel, selon l'exemple suivant:[114])

3. 2. 1. 7. 8. 9. 10. 4. 5. 6. 11. 12. 13. 14. 15. 20. 19. 18. 17. 16.
a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x

Voulons-nous indiquer la lettre *G*, nous compterons dix feuilles du commencement du livre, et après la dixième nous placerons une marque de papier ou nous plierons le feuillet même. Voulons-nous indiquer le *B*, nous continuerons à compter de même, en plaçant une autre marque ou en faisant un pli au feuillet, et toujours ainsi jusqu'à ce que nous ayions manifesté toute notre pensée. Cette méthode est encore susceptible de plusieurs variations, soit en diversifiant les marques pour les différentes lettres, soit en employant des plis différemment placés.

On peut encore rendre le secret plus impénétrable en opérant comme il suit:

Prenez cinq marques différentes pour placer dans votre livre; ce que vous pouvez faire en employant ou une bande mince de papier, ou une bande pliée en long, une troisième pliée à la partie supérieure, une quatrième à la partie inférieure, et la dernière aux deux extrémités. A chacune de ces marques on assignera quatre lettres, lesquelles réunies composeront l'alphabet.

Lorsque vous voudrez indiquer le premier des quatre caractères, quand la marque a été placée dans un feuillet quelconque, en comptant depuis la première page du livre jusqu'à la fin, *et vice versâ*, entre un feuillet et l'autre, vous plierez celui qui est à la droite de la marque, à la partie supérieure: si vous voulez indiquer le second caractère, vous plierez le feuillet à la partie inférieure; vous répéterez la même opération pour les caractères assignés aux autres marques: c'est ainsi que la diversité des marques, celle des plis et des feuillets, feront connaître la différence des vingt caractères.

On pourrait employer plusieurs autres méthodes; mais elles rentreraient toutes dans les précédentes. Je me permettrai

cependant d'en ajouter encore une qui m'a paru assez spirituelle, quoique d'une plus difficile exécution.

Prenez une planche de bois bien doux, et par le moyen de très-grands caractères d'imprimerie, de fonte ou de tout autre métal aussi dur, gravez fortement dans votre planche les paroles que vous voulez communiquer; servez-vous ensuite d'un rabot que vous passerez sur la planche pour supprimer tout le bois qui déborde les lettres imprimées, de façon que la planche soit entièrement aplanie; envoyez-la dans cet état au correspondant aveugle, qui la plongera dans l'eau, laquelle imbibera ce bois tendre, et après une immersion d'une certaine durée, exhaussera les caractères imprimés que l'aveugle reconnaîtra par le secours du tact.

Beilage 4.

(Zu S. 51, bezw. Anm. 101.)

Skoteographie, oder die Kunst, in der Dunkelheit zu schreiben.

In einem Brief von Herrn John Gough an Herrn Nicholson.

Mein Herr,

Vielleicht haben Sie bemerkt, daß meine Mitteilungen an Ihre Zeitschrift nicht alle von derselben Hand stammen: die Wahrheit ist, ich vermag nicht zu schreiben; und meine Unkenntnis dieser Kunst stammt vom Verluste des Gesichtes in früher Kindheit. Die Kenntnis des vorgenannten Umstandes kann für Sie nicht von der geringsten Bedeutung sein; er wurde nur aus Anlaß der Einleitung zu dem gegenwärtigen Schreiben erwähnt, welches einen nützlichen Wink Personen, die unter demselben Mißgeschick leiden, bringen möge. Geschichte der Erfindung.

Die Prüfung der Methode[1]) von Herrn Bérard, Blinde schreiben zu lehren, war vielleicht die erste Gelegenheit in meinem Leben, die mich ernstlich darüber nachdenken ließ, meine Gedanken mit meiner eigenen Hand zu Papier zu bringen.

Dieses Herrn Plan bietet jedenfalls manche Schwierigkeiten, die aufzuzählen unnötig ist; tatsächlich verspricht er, für jene von Bérards Methode, mit Hilfe des Tastsinnes allein zu schreiben, ist nicht geeignet für Früherblindete.

[1]) Phil. Jour. Nov. 1802, Vol. III, page 190. (Gough sollte richtig sagen: Haüys Methode. — Sein Zitat bezieht sich auf die Übersetzung des Abschnittes „Mathématiques palpables“ in dem unten Anm. 75 angeführten Buche Bérards ins Englische.)

großem Vorteile zu sein, welche vor dem Verluste des Gebrauches ihrer Augen, eine Feder zu führen erlernten: da dies aber mein Los nicht war, beschloß ich, die Härten des Schicksals, wenn möglich, durch die Erfindung eines Alphabetes zu überwinden, das aus Zeichen besteht, welche eine mechanische Vorrichtung mit Leichtigkeit und Sicherheit darzustellen vermöchte. Nachdem ich mir eine Methode in meinem Sinn umrissen hatte, teilte ich meinen unvollendeten Entwurf einem erfinderischen Freund mit, da ich ja durch das Bewußtsein meiner eigenen Unerfahrenheit in der Schreibkunst seinen Beistand zu suchen veranlaßt war. Dieser Herr vollendete die Sache in kurzer Zeit, indem er eine Reihe verschiedener Zeichen von leichter Ausführbarkeit ersann und die Mittel, sie auf das Papier aufzudrucken, erfand.

Erfordernisse dieser Kunstfertigkeit.

Da der Ursprung der Erfindung nun dargelegt ist, möge der Vorgang folgendermaßen beschrieben werden; er schließt die Vorbereitung des Papiers, das Alphabet, das Gesetz der Zusammensetzung der Buchstaben, den Apparat und die besondere Beschaffenheit der Tinte in sich.

Ausführung: das Papier ist in quadratische Abteilungen geteilt

Das Papier wird durch Teilung in eine Anzahl quadratischer Abteilungen vorbereitet, wie aus der beigegebenen Figur auf S. 57 erhellt. Dies könnte mit Hilfe eines Lineals ausgeführt werden, aber die Seite kann mit größerer Sicherheit durch den Schreibrahmen eingeteilt werden; welches Instrument in der Folge beschrieben werden wird.

Das Alphabet wird gebildet durch Einsetzen eines Punktes oder eines Striches in unterschiedliche Stellen der Quadrate für jeden Buchstaben.

Das Alphabet wird mit Hilfe von nur zwei Merkzeichen gebildet; diese sind ein Punkt und ein gerader Strich; jede Abteilung ist als der Rahmen für jedweden Buchstaben, den der Schreiber zu machen wünscht, zu betrachten; und sie wird durch Einsetzen des erforderlichen Merkzeichens auf seinen gehörigen Platz ausgefüllt. Die Buchstaben könnten besonders beschrieben werden, aber eine kurze Betrachtung des in Figur 1 wiedergegebenen Alphabets legt dessen Zusammensetzung besser dar, als Worte es vermögen. Das Schema zeigt überdies, daß die Merkzeichen an dreizehn Stellen angebracht werden können, um alle Buchstaben zu bilden: zu diesen mögen die drei Zeichen hinzugefügt werden, welche das Wortende, einen Großbuchstaben und die Zahlzeichen 1, 2, 3 usw. angeben.

Da das Einsetzen eines Punktes oder eines Striches in ein Quadrat einen Buchstaben ausmacht, kann dieselbe Zelle die Basis von mehreren Buchstaben in bestimmten Umständen bilden; vorausgesetzt, daß das Gesetz ihrer Zusammensetzung zuerst aufgestellt wird. Methode, die Buchstaben zusammenzustellen oder zu schreiben.

Meine Methode beruht auf der Voraussetzung, daß die dreizehn Plätze jeder Abteilung so gezählt werden, wie dies auf der beigegebenen Figur geschehen ist. (Fig. 2 *d.*) Wenn nun beim Buchstabieren eines Wortes der Platz des früheren von zwei aufeinander folgenden Buchstaben eine niedrigere Bezifferung hat als der spätere, so können beide in dasselbe Quadrat gesetzt werden; in ähnlicher Weise kann, wenn der zweite den dritten an Wert nicht überragt, auch letzterer mit den anderen beiden eingesetzt werden; und die gleiche Regel gilt für den vierten etc: Buchstaben der gleichen Bezifferung, wie *o*, *r* etc. müssen in besondere Quadrate eingesetzt werden; und jeder Großbuchstabe muß ein Feld für sich haben. Diese Schreibart hält kein Verhältnis zwischen der Länge eines Wortes und dem von ihm eingenommenen Raum ein: das einsilbige (and) füllt drei Quadrate; das ist die gleiche Zahl wie die von dem dreisilbigen (inspection) eingenommene. Sieh Fig. 1.

Da damit der grundlegende Vorgang dieser Kunst dargelegt ist, kommen wir im folgenden zur Beschreibung der Instrumente und ihres Gebrauches.

Die Schreibtafel ist ein längliches Brett, das zwei parallele Messingblechleisten hat, welche vom unteren bis zum oberen Ende reichen und zwischen sich einen Raum enthalten, der gerade ausreicht, um ein Blatt Papier aufzunehmen: sie sind einen Zoll breit, ein Achtel Zoll dick und mit ihren flachen Seiten an der Tafel befestigt. Eine Reihe von kurzen Nadeln ist längs der Mitte jeder Leiste angebracht: jede Nadel in einer Reihe ist einer solchen in der anderen gegenüber und der Abstand zweier benachbarter Nadeln auf jeder Leiste ist genau gleich der Breite des Schreibrahmens. Die Schreibtafel

Dieses Instrument ist ein längliches Messingstück, ein Viertel Zoll stark: es hat einen Winkel an jedem Ende, welche Teile auf die seitlichen Leisten der Tafel passen und es dadurch gestatten, daß die mittleren Teile des Schreibrahmens auf dem Papier an- Der Schreibrahmen.

liegen. Die beigegebene Figur (1) zeigt das Wesen des durchbrochenen Teiles und die Größe der Quadrate.

Vorgang der Vorbereitung des Papiers

Das Verfahren zum Bedrucken des Papiers besteht in dem Bedecken der Unterseite dieser Platte mit Druckerschwärze; ein kleines Loch ist in jedem der beiden Winkelteile für die Aufnahme zweier einander gegenüberliegender Nadeln in den seitlichen Leisten; der Vorgang beginnt durch Auflegen des Schreibrahmens auf das oberste Paar, der sodann nach und nach zu jedem tieferen Paar gerückt wird, bis die ganze Seite bedruckt und für die Feder vorbereitet ist.

Die Feder

Dieses Instrument ist ein vier Zoll langes quadratisches Messingstäbchen: wobei jede Seite des Quadrates nahezu halb so lang ist, wie eine Seite einer Zelle des Schreibrahmens. Ein Ende dieser Feder ist parallel zu einer ihrer Seiten derart weggeschnitten, daß eine Platte, drei Achtel Zoll lang und eine Linie dick, gebildet ist; das Ende der Platte ist dann so weggefeilt, daß an einer Ecke eine Spitze übrigbleibt, die parallel der Achse des Stäbchens ist: diese Spitze wird beim Einsetzen der Punkte gebraucht. Das andere Ende des Stäbchens ist diagonal parallel zu seiner Achse abgeschnitten, wodurch ein Prisma entsteht, dessen Ende ein gleichschenkliges Dreieck ist. Der äußere Teil dieses Prismas wird auch weggeschnitten, so daß eine Platte übrigbleibt, die in derselben Ebene liegt mit der oben beschriebenen; das Ende dieser Ebene hat eine schmale äußere Schräge, welche ihr die Schneide eines Meißels gibt; und sie wird bei Ausführung der Striche gebraucht. Der Schreibrahmen bleibt immer auf jenem Teil der Seite, welche man zu beschreiben im Begriffe ist; und die Seiten der Zellen führen im Vereine mit ihren Winkeln die Feder zu den richtigen Stellen: diese Methode ihres Gebrauches wird jenen leicht fallen, die mit dem Alphabet und dem Apparat vertraut sind.

Tinte.

Man muß wissen, daß Druckerschwärze das Beste für die Ausführung ist: sie wird auf einen Polster von weichem Leder verteilt, der von der Feder berührt werden muß, so oft sie auf das Papier gesetzt wird.

John Gough.

Middleshaw, Dez. 15, 1803.

(Sieh das Alphabet auf der nächsten Seite.)

Alphabet.

Fig. 1.

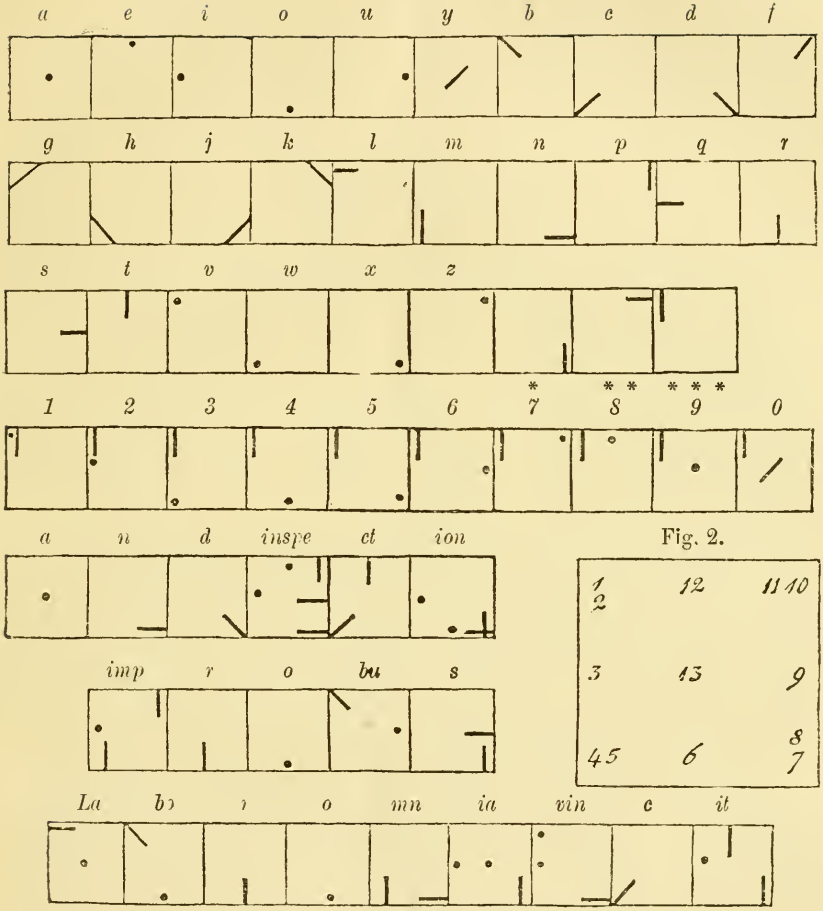


Fig. 2.

Bezeichnung der Buchstaben:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
b	*l*	*i*	*c*	*m*	*o*	*d*	*n*	*u*	*f*	*p*	*e*	*a*
g		*q*	*h*		*r*	*j*		*s*	*k*			*y*
v			*w*			*x*			*z*			

*) Das durch einen unterhalb befindlichen Stern bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen zur Bezeichnung des Wortendes.

**) Das so bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen zur Bezeichnung eines großen Buchstaben.

***) Das so bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen, das einen Zahlcharakter oder eine Zahl andeutet.

Anmerkungen.

[1]) Einen Extrakt der folgenden Ausführungen enthält bereits: Alex. Mell, Über Literatur des Blindenwesens in dess.: „Der Blindenunterricht", Vorträge ... gehalten von Lehrpersonen des k. k. Blinden-Erziehungs-Institutes, Wien 1910, S. 242, wiedergegeben in der Beilage Nr. 7 zu Nr. 38 der „Germania" vom 27. Jänner 1913, wo übrigens auch Lanas Lautsprachmethode für Taubstumme in deutscher Übersetzung mitgeteilt wird. Die wichtigsten Daten wurden auch vorgreifend verwertet in der Geschichtstafel des Blinden-Bildungs- und Fürsorgewesens von Aug. Brandstaeter u. Alex. Mell (Blindenfreund 1915, S. 55 f).

[2]) Instit. orat. I, 1, 27: Cum vero iam ductus sequi coeperit, non inutile erit eas tabellae quam optime insculpi, ut per illos velut sulcos ducatur stilus. Nam neque errabit, quemadmodum in ceris (continebitur enim utrinque marginibus neque extra praescriptum egredi poterit), et celerius ac saepius sequendo certa vestigia, firmabit articulos, neque egebit adiutorio manum suam manu superimposita regentis. — Der deutschen Übersetzung ist die von Lindner (Pädagog. Klassiker, Wien, Pichler, Bd. 8, 1881, S. 11 f.) zugrunde gelegt.

[3]) Seite 56 der ersten Ausgabe (sieh die Note 5).

[4]) Vgl. die folg. Anm. Gemeint ist der von Aristoteles, Nikomach. Ethik II, 1 ausgesprochene Satz: ἐκ τῶν ὁμοίων ἐνεργειῶν αἱ ἕξεις γίγνονται. Ähnlich schreibt der Bischof von Vienne Alcimus Ecdicius Avitus um d. J. 500 (Monum. Germ. hist., Scriptores antiquiss. VI, 2 S. 82): Quod exercetis actu, ostendatur et habitu. Thomas v. Aquino, Summa theologiae Pars II, Quaestio 51, 2.

[5]) De agnoscendis elementorum figuris mox dicetur. Agimus enim, ut dictum est. ordine praepostero. Ad exprimendum pictura singulas, primum est exemplar, deinde commonstratus ipse linearum ductus, praeterea manus docentis imposita manui pueri, eamque regens ac moderans. Indicavit aliud adminiculum Fabius, ut eburneae tabulae primum litterae simplices, mox syllabae ac dictiones, deinde versus aliquot quam scitissime insculpantur, per eos sulcos puer consuescet stilum ducere, donec iuxta philosophos, actio frequenter iterata gignat habitum. *Nam hac arte didicimus & caecos nonnullos prompte scribendi facultatem sibi parasse.*Eadem opera fiet, ut nec divariet a recta linea, nec usquam peccet ab harmonia proportionis. (De recta Latini Graecique sermonis pronuntiatione Desiderii Erasmi Roterodami Dialogus... [Basileae: Frobenii] 1528, S. 65/66. Das Exemplar der Bibliothek des Blinden-Erziehungs-Institutes,

ein heute schon sehr seltener Originaldruck, stammt aus der berühmten einstigen Karthause Buxheim bei Memmingen.

[6]) In der einschlägigen deutschen Literatur findet sich die erste Erwähnung dieser Tatsache in der im Interesse der Blindenbibliothek des Blinden-Erziehungs-Institutes herausgegebenen Schrift „Blinde Leser“ [von Alexander Mell]. Wien 1901, S. 4. Um einer besonderen Arbeit nicht vorzugreifen, begnügte sich deren Verfasser damals mit einer kurzen Feststellung. — Auf Erasmus und seinen Gewährsmann Quintilian wird in der neueren Literatur zuerst hingewiesen von Cav. Martuscelli und Tozzi-Montecarotto in ihrer „Storia ed analisi ragionata di tutt'i mezzi didattici, fisici e meccanici sin qui adottati o proposti a vantaggio dei ciechi“, die als „Memoria premiata dal r. Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche con medagia di argento di prima classe“ im 14. Bande der zweiten Serie der „Atti“ dieses Institutes in Neapel erschien. S. das. S. 127. Die Abhandlung ist vom 19. Dezember 1875 datiert. Es ist daher doppelt kompromittierend, wenn Dr. Giovanni Petella in der Rivista di Tiflologia („Precursori italiani di Tiflopedagogia“ S. 1—14 in Nr. 3/4 des 4. Jahrganges 1908 — nicht Anno VI, Nr. 2, wie es im Gegensatze zum Umschlage auf S. 1 heißt) sich für den Neuentdecker hält und die Identität Quintilians mit „Fabius“ breitspurig nachweist. Vgl. übrigens n. 43. Der Erwähnung des Erasmus bei Anagnos: The Education of the Blind. Boston 1882 (S. 6) liegt wohl keine Kenntnis des Textes selbst zugrunde.

[7]) Ein Vorläufer aus dem späten Altertum darf nicht unerwähnt bleiben. Von dem Vorsteher der Katechetenschule zu Alexandria, Didymus (wahrscheinlich 313—398 n. Chr.) berichtet der um 400 geborene Sozomenos: „Er soll die in eine Holztafel tief eingravierten Gestalten der Buchstaben durch Betasten mit den Fingern erlernt haben: die Silben aber und die Wörter und alles übrige durch gedächtnismäßiges Festhalten und aufmerksames Zuhören sowie durch die Erinnerung an das durch das Gehör Erfaßte“. (Kirchengeschichte. 3. Buch, Kap. 15, mitgeteilt von Ferd. Mingarelli: Veterum testimonia de Didymo Alexandrino Coeco, Rom 1764). Ob der Zweck dieses Erlernens auch schon die Nachbildung, also ein Schreiben gewesen sei, ist uns allerdings nicht überliefert. Stammt auch der Bericht aus einer mit Vorsicht zu benutzenden Quelle, so besteht doch danach die Möglichkeit, daß mindestens die Idee eines an Blinde erteilten Schreibunterrichts dem ausgehenden Altertume nicht unbekannt war. Vgl. den Artikel Didymus in Mells enzyklopädischem Handbuche des Blindenwesens, und Joh. Leipoldt: Didymus der Blinde von Alexandria, Leipzig 1905 (Texte u. Untersuchungen zur Geschichte der altchristl. Literatur, herausg. von O. v. Gebhardt u. Ad. Harnack, N. F. 14. Bd., 3. Heft) S. 5. Sollte Erasmus (auch) an Didymus denken?

[8]) Fr. Jodl, Lehrbuch der Psychologie, 3. Aufl., 2. Bd., 1908, S. 83. Vgl. hiezu besonders die ausführliche psychologische Analyse des Schreibaktes durch Ernst Meumann: Vorlesungen zur Einführung in die experim. Pädagogik, 3. Bd., 2. Aufl., 1914, S. 531 ff., bes. S. 549 f. u. 557. Es ist bedauerlich, daß Meumann die im 1. Bde. (1. Aufl.) in Aussicht gestellten geschichtlichen Ausführungen hiezu nicht mehr veröffentlichte.

[9]) So findet es sich z. B., nicht in dem sehr ausführlichen „Gesprechbüchlein zweier Schüler, wie einer den andern im zierlichen schreyben unterweyßt“ von Johann Neudorfer, Nürnberg 1549. Und Aug. Herm. Niemeyer weist auf Quintilians Methode in einer Art hin, die meine Annahme bestätigt (Grundsätze der Erziehung und des Unterrichtes, Anm. zu § 63. Lindner, Pädag. Klassiker Bd. 5, S. 87 f.). — Anm. des Hrsg.: Das vor ein paar Jahrzehnten noch gebräuchliche Nachziehen vorgeschriebener (lithographierter) Buchstaben mag als zweifellos besserer Ersatz aus jenem Lehrmittel entstanden sein.

[10]) So beweist das Faksimile von E. Javals Handschrift (Die Physiologie des Lesens und Schreibens, übers. v. Dr. F. Haass, Leipzig 1907, S. 280) trotz Anwendung seiner Schreibtafel eher das Gegenteil von der darin enthaltenen Behauptung, daß sie nur sehr wenig von der Zeit vor seiner Erblindung abweiche. — Das Schreiben im Dunkeln, mit geschlossenen Augen! — Da die Praxis heute wenig Anregung mehr dazu bietet, fehlen uns psychologische Untersuchungen über die Folgen des Mangels oder des Verlustes des Sehvermögens auf das Schreibenlernen bezw. das Schreibvermögen. Der Verlust des Augenlichts scheint bei Erwachsenen die Spaltung der Gesamtimpulse in Einzelimpulse, also eine Rückbildung zur Folge zu haben, während bei Früherblindeten die Schreibgeläufigkeit nur beschränkt erreichbar ist, d. h. eine Verschmelzung jener Einzelimpulse, die zur Ausführung des Wortes durch das Kind erforderlich sind, zu Gesamtimpulsen nur rudimentär stattfindet. (Vgl. Meumann, a. a. O. S. 544.) Unser Museum verwahrt ein reiches Material hiezu, das vor einer experimentellen Untersuchung, welche auch die allgemeine Psychologie fördern müßte, zahlreiche lehrreiche Beobachtungen gestattet.

[11]) Lehrbuch zum Unterrichte der Blinden, Wien 1819, S. 75 ff.

[12]) Essai sur l'instruction des aveugles. Paris 1817, S. 137 ff., in der 3. Aufl. 1820, S. 180 ff. Auf Taf. 5 (bzw. 7) ist der uns hier interessierende Unterrichtsvorgang auf Taf. 4 (bzw. 6), Fig. 3, die gravierte Tafel allein dargestellt. Übersetzung von Joh. G. Knie, Breslau 1821, S. 131 ff.

[13]) Auf Mexia ist gleichfalls von Martuscelli u. Tozzi-Montecarotto a. a. O. hingewiesen. Man vermißt die Betonung der Abhängigkeit Mexias von Erasmus, so daß zu vermuten ist, daß die Zitate von den Verfassern nicht unmittelbar den angeführten Schriften bzw. Autoren entnommen wurden. Woher speziell die unter Anführungszeichen mitgeteilte Beschreibung Mexias letzter Linie stammt, muß in Ermanglung eines Zitates und infolge der großen textlichen Abweichungen von dem in der Beilage mitgeteilten Wortlaute dahingestellt bleiben. Auch bei Albertotti: I ciechi di Collòro, Modena 1893, ist S. 96 unter Nr. 238 der anhangsweise mitgeteilten Bibliographie Mexia zitiert; auch diese wertvolle Schrift des bekannten Ophthalmologen ist Petella (vgl. oben n. 6) unbekannt geblieben, trotzdem er doch engerer Fachkollege dieses Gelehrten ist.

[14]) Die 1564 in Basel erschienene Übersetzung umfaßt nur den ersten Teil.

[15]) Sylva variarum lectionum. Das ist: Historischer Geschicht-, Natur- und Wunder-Wald, allerhand merkwürdiger Erzehlungen, sonderbarer und seltzamer Begebenheiten, Auflösung unterschiedlicher, dunckler und subtiler Fragen, etc. Anfangs in Italiänischer Sprach beschrieben, durch Petrum Mexiam, den vor-

trefflichen Ritter von Sevillia, folgends aber ins Teutsche übersetzt, Von einem besondern Liebhaber der Italiänischen Sprach. Nürnberg: M. und J. Fr. Endter 1669 S. 12 f. des 3. Teils. (Wien, Hofbibliothek.)

[16]) Ich ziehe die alte, wenn auch durch ihre Tautologien schwulstige, so doch charakteristische, einer neuen Übersetzung vor und begnüge mich, anmerkungsweise auf die ihr anhaftenden, den Sinn störenden Fehler hinzuweisen, die allerdings schon durch die italienische Übersetzung verschuldet sind.

[17]) Den Nachsatz: „von der er aber einräumt, daß sie gleichwohl auch für die, welche sehen, nützlich sei" lassen alle Übersetzungen weg, vielleicht wegen gewisser Klippen, die er enthält (die altspanische Form dexa, die eigentümliche Verwendung der Negation).

[18]) Richtiger wäre es: „man machte ... und grub und schnitt ... führte," was ein Mißverständnis vermeiden würde.

[19]) So alle Übersetzungen statt: Elfenbein! Daher auch das Folgende unrichtig statt „oder anderem Bein".

[20]) Mexia sagt „einen kleinen Pfriemen".

[21]) Mexia sagt „Form und Herstellung", eine Unterscheidung, die den Übersetzern entging.

[22]) Dieser Nebensatz ist eine Zutat Matths.

[23]) Von hier ab genauer: „Und die Hand, einmal geübt und geschickt, kam soweit, dieselben Buchstaben außerhalb der Tafel darzustellen; indem er manchmal fehlte und es wieder verbesserte, traf er es schließlich, mit einer Feder zu schreiben, was immer er wollte."

[24]) Zutat der deutschen Übersetzung.

[25]) Der spanische Originaltext, die italienische und französische Übersetzung sind als Beilage 1 mitgeteilt.

[26]) Das besondere Titelblatt des dritten Teiles trägt die Jahreszahl 1615, die auch am Schlusse dieses Teils erscheint.

[27]) Es ist vielleicht nicht zufällig, daß in der gleichfalls illustrierten Ausgabe, die 1638 (Venedig: Gh. Imberti) erschien, und in der die Holzstöcke der Ausgabe von 1616 zur Verwendung kamen, die oben besprochene Abbildung sich nicht mehr findet, was in der Undeutlichkeit der Darstellung seinen Grund haben könnte; freilich auch in einer Zerstörung des Stockes usw.

[28]) Vgl. über ihn selbst jetzt am besten: Des Girolamo Cardano von Mailand (Bürgers von Bologna) eigene Lebensbeschreibung, übertragen und eingeleitet von Hermann Hefele, Jena 1914.

[29]) Blatt 331 recto der Originalausgabe: „Quomodo caecus scribere doceri possit". „Aliis cum nihil difficile sit subtiliter res tractanti, nam et hoc praeter artem est, consilium fuit docere caecum ut scriberet. Tabula aenea cavis literis ordine alphabeti caelatur: in ea caecus stylum per singula deducit elementa, memoria tenens illorum ordinem, donec longa edoctus consuetudine calamo discat eadem exarare. *(Späterer Einschub:* Refert Erasmus, aliquot, etsi magno labore, recte tamen sic scribere didicisse. Indiget res haec assiduo monitore,

longaque consuetudine. Et quanto stylus praeacutus fuerit, et litura tenuis, eo facilius ac melius discunt.) Res prorsus mira, sed minus utilis.

Vgl. auch den Abdruck in dem oben zitierten Catalogus bibliothecae Guyotianae S. 218 und bei Petella a. a. O. S. 6 (beide nach späten Ausgaben, in denen der erste Satz kurz lautet: Non defuere qui caecos scribere sic docerent).

Die Zitierung Cardanos bei Nebreda y Lopez a. a. O. S. 89, und Anagnos, Education of the Blind, Boston 1882, S. 6, entbehrt jeglicher Kenntnis des von diesem Gesagten. Auf völligem Mißverständnis beruht Feldhaus: Die Technik der Vorzeit, der geschichtl. Zeit und der Naturvölker. 1914, Sp. 107—108, Art. Blindenschrift.

Französische Übertragung (Les livres de Hierosme Cardanus intitulez de la Subtilité, ... Traduits de Latin ... par Richard le Blanc. Nouvellement reveus ... Rouen 1642. Bl. 416 verso):

„Comment un aveugle peut estre instruit à escrire".

„Entendu qu'il n'est rien difficile à celuy qui traicte les matières subtilement (et cecy est outre l'art) aucuns ont proposé d'instruire un aveugle à l'escriture. Un tableau d'airin est engravé de lettres cavées, selon l'ordre de l'alphabet: en ce tableau l'aveugle deduit son toucher par chacune lettre, en retenant par coeur l'ordre d'icelles, iusqu'à ce qu'instruit par coustume il sçache faire ces lettres d'une plume. Erasme recite aucuns avoir ainsi appris à bien escrire, quoy que ce fissent à grande peine et labeur. Et cecy requiert d'estre admonnesté assiduëment, et de continuer long temps. Et tant plus le toucher est agu, et que la note est menuë, tant plus facilement et mieux ils apprennent. La chose est admirable, mais peu utile.

[30]) Sieh oben Anm. 29.

[31]) 115, wie auch Petella zitiert, ist Druckfehler!

[32]) Delitiae Mathematicae et Physicae, Nürnberg 1651, abgedruckt bei A Büttner: Beitrag zur Geschichte der Blindenschriften im „Organ der Taubstummen- u. Blindenanstalten in Deutschland, 22. Jahrg. 1876, S. 78, Mieth und Glorenz (Anm. 33 u. 35) folgen ihm fast wortgetreu.

[33]) Der Curiose Schreiber. ... ans Licht gebracht, Dressden. Durch Joh. Christoph Miethen. Gedruckt bei Christian Bergen, Anno 1679, S. 42, Nr. 61.

[34]) Der lustigen Schaubühne vielerhand Curiositäten. Nürnberg 1698. Sieh Büttner a. a. O. S. 78 f.

[35]) Vollständige Haus- und Hand-Bibliothek ... verfertigt durch Andream Glorenz aus Mähren, Regenspurg zu Statt am Hof 1699. „Einen von Natur Blinden im Schreiben zu unterrichten. Dieses kann geschehen vermittels einer Tafel, die mit Wachs überzogen ist, in solche zieht man mit einem Griffel das ABC und läßt den Blinden mit den Fingern den Zug greifen, welcher dann, weil er alle seine Gedanken behält und vom Anschauen anderer Sachen nicht gehindert wird, ein behaltsam Gedächtnis und vortreffliches Gehör hat, in kurzer Zeit alle gleichsam gegrabenen Buchstaben erkennen und nachmalen wird." Für die freundliche Mitteilung dieser Notiz sei auch hier Herrn Direktor Dr. Paul Schumann in Leipzig bestens gedankt.

[36]) A. a. O. S. 76.

[37]) In neuester Zeit hat E. Javal hauptsächlich für das Zeichnen der Blinden mit Wachs überzogene Täfelchen nach antikem Muster empfohlen (Sitzung der Pariser Académie de médecine vom 1. April 1902; Bericht hierüber von A. F. Plicque im Progrès Médical, 31. Jahrg., 3. Serie, Bd. 15, 1902, S. 225, u. E. Javal: Entre aveugles, Paris, S. 117, in der Übersetzung von J. Türkheim: Der Blinde u. seine Welt, Hamburg u. Leipzig 1904, S. 82 f.)

[38]) Paris 1817, S. 105 f., 3. Aufl. 1820, S. 141 f. In der Übersetzung von J. G. Knie 2. unveränderte Ausgabe. Breslau 1821, S. 103 f.

[39]) Das Buch von Lucas lag mir in der Ausgabe von 1608 (Madrid) in der Wiener Hofbibliothek vor. Der Gründer und Direktor der portugiesischen Blindenanstalten, Herr Branco Rodrigues, hatte die Güte, gelegentlich seiner Anwesenheit in Wien im Jahre 1910 eine Kontrolle des negativen Ergebnisses meiner eigenen Durchsicht vorzunehmen und es zu bestätigen. Die Schrift von Cresci war mir zunächst nirgends erreichbar. Im Juni 1910 ließ sodann der Skriptor am Britischen Museum, Herr G. F. Barwick, das dort aufbewahrte Exemplar der Ausgabe von 1578 genau durchlesen und hatte die Güte, das negative Ergebnis nicht nur dieser Durchsicht, sondern auch seiner eigenen Nachforschungen nach Crescis etwaigen Verdiensten auf diesem Gebiete mitzuteilen. Seither konnte ich mich an der Hand eines im Handel aufgetauchten Exemplares auch selbst überzeugen.

[40]) Auch die Einleitung des zitierten Kapitels in Guilliés Werk scheint durchaus anfechtbar zu sein, ist übrigens nichts weniger als klar. Wichtig wäre eine Überprüfung seiner Behauptung, daß 1640 Pierre Moreau in Paris bewegliche Bleilettern zum Gebrauche der Blinden gießen ließ, was Guillié unmittelbar an Lucas und Rampazzetto anschließt. Trotz mehrfacher Nachforschungen konnte kein Beleg hierfür aufgefunden werden, wie denn überhaupt die Quelle für Guilliés sonderbare Ausführungen bisher nicht festzustellen war. Es sei übrigens erwähnt, daß Guillié im Kapitel über das Schreiben (S. 132; in der angeführten Übersetzung S. 126) ausdrücklich bemerkt, daß er bis gegen das Ende des 17. Jahrhunderts nichts gefunden habe, was darauf hindeutete, daß Blinde geschrieben hätten.

[41]) Er wurde am 10. oder 13. Dezember 1631 zu Brescia geboren und trat am 10. November 1647 als Novize in den Jesuitenorden zu Rom. Er lehrte Grammatik, Rhetorik zu Terni, Philosophie in Brescia und sechs Jahre Mathematik in Ferrara und starb am 26. Februar 1687 zu Brescia. (Bibliothèque de la Comp. de Jésus. Première partie: Bibliographie par les Pères Augustin et Aloys De Backer ... Neue Ausgabe von C. Sommervogel S. J., 4. Bd., Brüssel und Paris 1893, Sp. 1441.)

[42]) Prodromo Overo saggio di alcune inventioni nuove premesso all' arte maestra, Opera che prepara il P. Francesco Lana Bresciano della Compagnia di Giesù. Per mostrare li piu reconditi principij della Naturale Filosofia, riconosciuti con accurata Teorica nelle piu segnalate inventioni, ed isperienze sin' hora ritrovate da gli scrittori di questa materia & altre nuove dell' autore

medesimo. Brescia: Rizzardi 1670. (4. Bl., 252 S., 20 Kupfertafeln, Kleinfolio.) Das im folgenden mitgeteilte 2. Kapitel umfaßt die S. 37—43.

Lana wollte damit einen „Vorgeschmack" seines großen Werkes bieten, dessen ersten Band er dann unter dem Titel „Magisterium naturae et artis" 1684 veröffentlichte. Dieser Titel „Lehrgebäude der Natur und der Kunst" erklärt den Ausdruck „Arte maestra" wohl besser, als es der Verfasser in der Einleitung des Prodromo (S. 16) tut; die Kunst und der wissenschaftliche Versuch seien es, welche am besten in die Naturwissenschaften einführen, und deshalb gebe er der Kunst den Beinamen Lehrmeisterin. Lanas Begriff von Kunst werden wir vielleicht am nächsten kommen, wenn wir darunter die angewandten Naturwissenschaften verstehen.

Aus dem sehr mannigfaltigen Inhalt des Prodromo sei genannt: wie man das Sprechen jemanden lehren könne, der durch angeborene Taubheit stumm ist (Kapitel 4; vgl. oben Anm. 1); ein Schiff mit Ruder und Segel herzustellen, das durch vier luftleere Kupferkugeln schwebend erhalten wird (Kapitel 6). Durch diese beiden Kapitel hat sich Lana einen ehrenvollen Platz in der Geschichte des Taubstummenwesens bezw. namentlich der Luftschiffahrt gesichert. Er schreibt weiter über Thermometer, verschiedene Arten von Perpetua mobilia, landwirtschaftliche, chemische und mathematische Probleme, ein Universalheilmittel, endlich vier Kapitel über die Technik der Malerei und acht über Ferngläser und Mikroskope. Mag Lana auch mit vielen seiner Anschauungen durchaus ein Kind seiner Zeit gewesen sein, mit manchen seiner Ideen ist er ihr sicherlich vorausgeeilt, und namentlich die Einleitung zu seinem Prodromo überrascht durch so manche seiner kritischen Bemerkungen.

[43]) Es kann Petella nicht abgesprochen werden, daß er an dem oben Anm. 6 angezeigten Orte zum erstenmal auf Lana als Vorläufer Barbiers und Brailles hinwies. Trotzdem ist damit noch nicht gesagt, daß Lanas Werk und diese seine Bedeutung nicht auch anderwärts lange vor Petellas Arbeit bekannt waren. Für die Sammlungen des Blinden-Erziehungs-Institutes wurde das Buch bereits am 2. März 1901 erworben. Zu dieser Zeit lag auch bereits eine Übersetzung des uns hier interessierenden Kapitels nach einer Abschrift aus dem Exemplare der Hofbibliothek vor. Durch Vermittlung des Institutes konnten im Winter 1902/03, beziehungsweise im Dezember 1903 das Perkins-Institut in Boston und die königliche Blindenanstalt in Steglitz bei Berlin je ein Exemplar des Werkes erwerben, noch bevor infolge des gewaltigen Aufschwunges der Luftschiffahrt (s. Anm. 42) das Interesse auch an ihren Vorläufern derart wuchs, daß der Preis des Buches im Handel eine Vervielfachung erfuhr. Dies sei mitgeteilt zum Zwecke des Nachweises der völligen Unabhängigkeit vorliegender Studie von Petellas Arbeit. Dabei kann füglich als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß infolge der Perspektive, aus der wir heute den Entwicklungsgang betrachten, niemandem, der von Lanas Theorien Kenntnis nimmt, nicht sofort die Vorläuferschaft zur Punktschrift auffällt. Daß dies nicht früher publiziert wurde, hat seinen Grund darin, daß auch jene Autoren, welche Lana anführen, ihn nicht eingesehen haben, sondern ein älteres, allgemein gehaltenes Zitat nachschrieben. Dies gilt von Abbé C. Carton (Le

sourd-muet et l'aveugle, Bd. 1, Brügge 1837, S. 75), Éd. Morel in seinen Annales de l'éducation des sourds-muets et des aveugles, I., 1844, S. 13, Ballesteros (an dem oben S. 14 angezeigten Orte, S. 2), offenbar nach diesem Nebreda y Lopez (Memoria relativa a las enseñanzas especiales de los sordo-mudos y de los ciegos, Madrid 1870, S. 89 f.), ferner Anagnos (Education of the Blind, Boston 1882, S. 6), Woker (Die Vinckesche Provinzial-Blindenanstalt für Westfalen zu Paderborn und Soest, Paderborn 1898, S. 44: „Lana ... erfand ein Mittel, um Blinde zum Verkehr anzuleiten"). In allen diesen Schriften ist nicht einmal Lanas Werk genannt. Dagegen ist darauf in der Liste littéraire philocophe ou catalogue d'étude de ce qui a été publié jusqu'à nos jours sur les sourds-muets; sur l'oreille, ... les aveugles etc. etc. par C. Guyot, Dr. en Méd. et R. T. Guyot, Dr. en Droit, Instituteurs de Sourds-Muets, Groningen 1842, S. 124f., unter Anführung der Kapitelüberschrift nachdrücklich hingewiesen, danach findet es sich auch im Katalog der von den Brüdern Guyot begründeten Bibliothek des Taubstummeninstitutes zu Groningen (Catalogus bibliothecae Guyotianae ... Curavit A. W. Alings, Groningen 1883, S. 229), wie denn überhaupt Lana in der Literatur des Taubstummenwesens weit früher die ihm gebührende Beachtung fand.

[44]) Dieser Buchstabe ist — irrtümlich — doppelt vorhanden.

[45]) Im Text ist hier, im Widerspruch zum aufgestellten Schema, die Figur ⊓ und ⊓̇.

[46]) Es soll richtig heißen Diodotos. Vgl. die Notiz über ihn von Rožek in Mells enzyklopädischem Handbuch. Vgl. Anm. 48.

[47]) Sieh oben Anm. 7.

[48]) Lana folgt hier überall dem Bericht seines Ordensbruders Georg Stengel: De monstris et monstrosis, Ingolstadt 1647, S. 573 ff.

[49]) Gemeint ist Charles Fernand, der in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts lebte. Vgl. über ihn Tritheim: Catalogus scriptorum ecclesiasticorum, S. 393 („Phernandus"), Ziegelbauer-Legipont: Historia rei literariae Ord. S. Bened. III, 203 u. Rodenbach: Des aveugles, Tournai 1855, S. 69.

[50]) Vgl. Anm. 48. Stengel zitiert hierfür, S. 583, den Bericht von Gieronimo Bardi: Medicus Politico-Catholicus, Genf 1643, cap. 4, append. 1. Dieser beruht auf Henr. Smeth, Miscellanea medica, Frankf. 1611, lib. 5, Ep. 13. Der Fall ist schon dort erklärt: es handelt sich um eine schwere Verstümmelung der Nase und der Augen; ein Auge war aus seiner Lage gebracht, jedoch nur äußerlich in seiner Funktion gehindert. Nach Überwindung dieses Hindernisses fand schließlich physiologisch normales Sehen statt. Lanas Ausdrucksweise ist Unsinn, der seine Gewährsmänner nicht belastet. Der „Blinde" war eben nicht blind.

[51]) Vgl. den Artikel Farbenfühlen in Mells enzyklopädischem Handbuche des Blindenwesens. Lanas Quelle ist mir nicht bekannt.

[52]) Damit ist offenbar Giovanni Gonelli aus Gambaso bei Florenz gemeint. Sieh unten Anm. 68.

[53]) Lanas Quelle ist mir nicht bekannt, würde uns auch kaum die Aufklärung dieses in Lanas Fassung abzulehnenden Falles ermöglichen.

[54]) Der Druck hat t.

[55]) Der Druck hat s.

[55a]) Lana überspringt hier die vier Buchstaben -tro è. Er übersieht außerdem, eine Trennung für den Fall vorzusehen, wenn zwei oder mehrere durch die gleiche Körnerart bezeichnete Buchstaben aufeinander folgen.

[56]) Sieh dieses auf der Tafelbeilage zum Artikel Hochdruck (von Rackwitz), in A. Mells enzyklop. Handbuche des Blindenwesens.

[57]) Abbildung u. Orientierung bietet jedes Konversationslexikon. Nach der ökonomisch-technologischen Encyclopädie von Dr. J. G. Krünitz, Bd. 148, S. 474 f. waren sie auch Chinesen u. Negerstämmen bekannt.

[58]) Th. Heller erwähnt (Studien zur Blindenpsychologie, Leipzig 1895. S. 70. 2. Ausg. 1904, S. 71) eine „von dem blinden Musiker Vionville entworfene Bindfadenschrift“ und beruft sich hierfür (ohne Seitenangabe) auf H. W. Rotermund, Nachrichten von einigen Blindgeborenen, Bremen 1815; dieses Büchlein enthält nun weder den Namen Vionvilles noch irgend etwas über eine Bindfadenschrift. Die sehr zeitraubenden Nachforschungen in der mir zu Gebote gestandenen reichen Fach-, biographischen und musikwissenschaftlichen Literatur hatten durchwegs ein negatives Ergebnis. Da Heller auch keine Zeitangabe bietet, bedarf der Fall um so mehr eines Quellennachweises. Nach dem Zusammenhange bei Heller müßte er sich vor M. T. von Paradis, also vor etwa 1770 ereignet haben.

[59]) Ich verstehe unter Blindenschrift im eigentlichen Sinne ein Verfahren, das sich ganz oder teilweise derselben oder analoger Mittel bedient, wie die gewöhnliche Schrift.

[60]) Büttner a. (oben Anm. 32) a. O. Die Beweisführung Büttners über die augenfällige Identität der Valkier mit der Waldkirch ist umständlich. Nach einer Vermutung Zeunes bei Besprechung von Guilliés Essai ist sie schon von Knie in seiner Übersetzung dieses Werkes (Breslau 1821, S. 127, Anm.) mit voller Bestimmtheit erkannt worden.

[61]) Jahrg. 1680, S. 96 (Nr. 8): ... mais ce qu'il y a de merveilleux elle a appris en cet état à écrire, & voicy de quelle maniere on s'est avisé de l'enseigner, son Pere en ayant donné l'invention. On luy fit graver sur un aix toutes les lettres de l'Alphabet mais assez profondement pour en pouvoir sentir la figure avec les doigts, & en suivre les traces avec un crayon, iusqu'à ce qu'elle fut accoustumée de former d'elle mesme les Caracteres. Apres on luy fit faire un chassis qui tient son papier assuré quand elle veut écrire & qui guide sa main pour faire les lignes droites. Elle écrit avec un crayon plustost qu'avec de l'ancre qui pourroit luy gâter son Papier ou luy faire laisser les mots imparfaits en venant à manquer. C'est de cette maniere qu'elle écrit souvent en latin à ses amis aussi bien qu'en toutes les deux autres langues.

[62]) Deutsch und Französisch.

[63]) Extrait d'une lettre de M. Bernoulli écrite de Basle à l'Auteur du Journal, contenant la maniere d'apprendre les Mathematiques aux Aveugles. La

maniere dont nous avons dit autrefois que l'on avoit appris à écrire à une fille aveugle de Geneve, a donné lieu à Mr. Bernoulli de nous écrire depuis peu là dessus. Il nous marque que ce que nous en apprît alors Mr. Spon sur ce qu'on luy en avoit écrit, n'est pas tout à fait le mesme que ce qui fut executé dans cette rencontre. Il est d'autant plus croyable, que c'est luy mesme qui enseigna à cette Fille à former les premiers traits de l'Ecriture ..."

[64]) Some letters Containing An Account of what seemed most Remarkable in Travelling through Switzerland, Italy, Some parts of Germany, &c. In the Year 1685 and 1686. Ich benütze die 3. Aufl. Rotterdam 1687 S. 116 f.

[65]) But such which is most of all, is, she writes legibly: in order to her learning to write, her Father, who is a worthy man, and hath such tenderness for her, that he furnisheth her with Masters of all sorts, ordered Letters to be carved in Wood, and she by feeling the Characters formed such an Idea of them, that she writes with a Crayon so distinctly, that her writing can be well read, of which I have several Essays. I saw her write, she doth it more nimbly than can be imagined; she hath a Machine that holds the Paper, and keeps her always in line.

[66]) Einen vierten Bericht, der zeitlich mit jenem Burnets zusammenfällt, enthält: Voyage de Suisse, relation historique contenue en douze lettres, écrites par les Srs. Reboulet et Labrune, à un de leurs amis de France. À la Haye: P. du Glasson 1686, 2 Bde. 12°. Seconde partie S. 179 f. Die kurze Mitteilung erwähnt den Vater des Fräuleins „Valdkir" als reichen, in der Philosophie und der Theologie sehr bewanderten Kaufmann, geht aber auf die Bildungsgeschichte der Blinden gar nicht ein, hat also keinen dirimierenden Einfluß auf die in Rede stehenden Widersprüche. Für die zuvorkommende Beantwortung der Anfrage sei hier der öffentlichen und Universitätsbibliothek in Genf der beste Dank ausgesprochen. — Eine erste Nachforschung in den „Archives d'État Genève" ergab, wie aus einer dankenswerten schriftlichen Mitteilung hervorgeht, kein positives Resultat.

[66a]) An dem Anm. 32 a. O. S. 110.

[67]) Vgl. über ihn die biographische Notiz in der Allgemeinen deutschen Biographie, 10. Bd., S. 71 f.

[68]) Vgl. über ihn Baldinucci, Fil.: Delle notizie de' professori del disegno. Florenz, Bd. 15, 1772, S. 209—220.

[69]) Blindness and the blind: or a treatise on the science of typhlology. London 1872, S. 126 f. Der Verfasser war selbst blind. Die Nachricht stammt aus dem Diary John Evelyns. Dictionary of National Biography ed. by Sidney Lee, Bd. 39, London 1894, S. 70 f.

[70]) Baczko, L. v.: Über mich selbst und meine Unglücksgefährten, die Blinden. Leipzig 1807, S. 60.

[71]) Dies ergibt sich aus dem Extrait des Registres de l'Académie Royale des sciences du 16 février 1785, abgedruckt als Anhang zu Haüys Essai. Ebenso im Dictionnaire des arts et métiers, Bd. V, 1, wo fast das ganze Buch Haüys wörtlich abgedruckt ist, S. 318. Dort ist in der Beurteilung von Haüys

Unterrichtsmethoden gesagt, daß das Lehrmittel Bernoullis wahrscheinlich sehr unvollkommen war, weil er es nicht überliefert habe. Dies spricht gegen eine sachliche Abhängigkeit Haüys von Bernoulli. In jener schon von Büttner a. a. O. S. 107 zit. Biographie (Opera, Genf 1744, S. 13) ist nämlich nur kurz des Unterrichtsserfolges ohne Beschreibung der Methode gedacht, in die Opera selbst (S. 209 f.) ein Abdruck aus dem Journal des Sçavans vom 19. November 1685 (oben S. 28) aufgenommen. So ist Haüys Zusammenhang mit unserem Entwicklungsgange, so weit er als Empfangender in Betracht kommt, ein loser. Doch muß man bedenken, daß damals der Begriff Blindenschrift noch nicht existierte; hieß es daher, ein Blinder habe Schreiben gelernt, so war höchstens die Methode zweifelhaft, nicht deren Gegenstand; denn auch bei Lana haben wir im Geiste jener Zeiten nur Geheimschriften für Blinde, aber noch keine Blindenschriften gegeben. Was a. a. O. gesagt ist, kann ohneweiters auch als Haüys Quelle angenommen werden, wie die Nennung Bernoullis und der sonstige Inhalt des Abschnittes „De l'Écriture" bei Haüy ergibt. (S. 65—71 der Originalausgabe, dazu S. 23—25; S. 324 und S. 321 des genannten Dictionnaire. Deutsche Übersetzungen: Historische Nachricht von dem Unterrichte der Taubstummen und Blinden. [Von Adolf Friedrich Petschke] Leipzig 1793, S. 191—194, wo jedoch aus den „in irgend ein Metall gravierten Buchstaben" „hohle Buchstaben, die aus irgend einem Metall gegossen sind" wurden. Ferner: Blindenfreund, III, 1883, S. 45, die jedoch diesen Abschnitt nicht vollständig bringt; dazu S. 14. Ferner in. Mells enzyklopädischem Handbuch, S. 699.

[72]) Abbildung sieh in Mells enzyklopädischem Handbuch des Blindenwesens 1900, S. 346. Haüy folgt hier vielleicht bewußterweise dem Abbé Claude François Deschamps, der für den Unterricht Taubstummblinder Reliefbuchstaben wählt, und zwar absichtlich, wie später Haüy, „caractères italiques", weil diese am meisten der Schrift nahe kämen. Beim „Schreiben" der Taubstumm- und Blindgeborenen denkt aber Deschamps nur an eine Darstellung der Buchstaben mit dem Zeigefinger auf der Handfläche oder auf dem (als Setzkasten eingerichteten) Tisch. Deschamps: Cours élémentaire d'éducation des sourds et muets, Paris 1779, S. 169 f., 173 ff.

Nach Feldhaus, a. a. O., soll sich der Begründer des Taubstummenunterrichts, Abbé Charles Michel de l'Epée, „um 1770 beim Blindenunterricht eiserner Schablonen, die die Schüler befühlen und für sehende Personen nachzeichnen konnten" bedient haben. Baczko teilt a. a. O., S. 184 f., mit, daß sich de l'Epée, „um den Blinden lesen zu lehren, eiserner Buchstaben" bedient habe. Mir ist die Quelle, aus der diese Angaben stammen, nicht bekannt.

[73]) Christian Niesen, der diesen Blinden in Mannheim in Algebra und Geometrie unterrichtete, stellte ihm die geometrischen Figuren aus Eisendraht dar, ebenso die hierzu nötigen Buchstaben in lateinischer Schrift. Man müsse aber in einem solchen Falle, sagt er, „zuvor ein Abc von Drahtbuchstaben auf ein besonder Stück Pappe setzen, damit der Blinde diese Buchstaben auswendig lerne." Niesen, Algebra für Sehende und Blinde, Mannheim, 1777.

S. XVII. Diese Drahtformen gaben den Anstoß, daß Weißenburg schreiben lernte. Sieh Rheinische Beiträge zur Gelehrsamkeit, 1781, S. 525. Ferner Fr. Nicolai: Nachrichten und Bemerkungen über einen sehr wohlunterrichteten Deutschen Blinden. Vorgelesen in der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, den 13. Wintermonat 1806, in der Neuen Berlinischen Monatsschrift, herausgegeben von Biester, Jänner 1808, der auch S. 10 die Schreibvorrichtung beschreibt.

[71]) Essai an der oben, Anm. 67, angezeigten Stelle, S. 65ff.

[75]) Den fast vollständigen Mißerfolg dieser Schrift beweist (der selbst im Alter von 23 Jahren erblindete) J. B. Bérard (Mélanges physico-mathématiques, Paris 1801), wenn er in unbeabsichtigter Kritik (S. 186) meint, daß Haüys Methode zwar den Vorteil biete, daß der Blinde selbst lesen könne, was er geschrieben, wenn er eine kleine Lehrzeit hinter sich habe; aber der Übelstand dieser Schrift sei, daß sie von ungeübten Sehenden nicht gelesen werden könne! (Offenbar beruhte auch das „Lesen“ dieser Reliefspiegelschrift wesentlich auf dem Gedächtnis des lesenden Blinden und nicht auf der Tastbarkeit der Schrift.) Um eine farbige (schwarze) Schrift zu erlangen, schlägt er geschwärztes Papier als Schreibunterlage vor, doch bestehe hier der Übelstand, daß dann der Blinde nicht lesen könne, was er geschrieben. Vgl. auch Beilage 4.

[76]) Essai sur de prétendues découvertes nouvelles dont la plupart sont âgées de plusieurs siècles par M. C.****, Paris 1803, C. F. Patris. S. 87—99. Ich benützte das von der Taubstummenanstalt in Groningen (Direktor P. Roorda) freundlich überlassene Exemplar, nachdem die Bibliothèque nationale in Paris eine Abschrift des Kapitels kostenlos hatte herstellen lassen. Für beide Akte des Entgegenkommens sei hier bestens gedankt.

[76a]) Die Geschichte von dem Blinden, der durch die Nase gesehen habe, schien auch Coste denn doch zu unglaubwürdig; es war jedoch eine schlechte Kritik, sie (ebenso wie übrigens auch die Erwähnung des Didymus) einfach wegzulassen und dafür von „einigen“ Blinden zu sprechen, welche „es dahin brachten, alle Farben durch den Tastsinn zu unterscheiden“ (eine Mehrzahl, die er später wiederholt) und aus dem einen blinden Bildhauer zwei zu machen.

[76b]) Dieser Briefwechsel wird mitgeteilt in den Rheinischen Beiträgen zur Gelehrsamkeit 1781 S. 243ff. und (ergänzend) von J. W. Klein Geschichte des Blinden-Unterrichtes, Wien 1837 S. 151—155. Im Gegensatze zu diesem Wandel ist es daher auch kein Zufall, wenn Lana (oben S. 16, Z. 1) von Blinden, nicht von den Blinden (a ciechi, nicht ai ciechi) spricht.

[77]) Vgl. über ihn die biographische Notiz in Mells enzyklop. Handbuch des Blindenwesens. Barbier war selbst nicht blind, wie Villabrille (Curso elemental de Instruccion de Ciegos, Madrid 1847, S. 207) und Kunz (Archiv für Buchgewerbe, 42. Bd. 1905, S. 372) annehmen.

[78]) Principes d'expéditive française pour écrire aussi vite que la parole, seconde édition, Considérablement augmentée par l'Auteur, suivie D'un procédé d'Écriture coupée pour suppléer la plume ou le crayon et exécuter plusieurs copies à-la-fois sans tracer de caractères. Par. Ch. Barbier. Paris 1809: Gille fils. (60 S., 1 Bl. „Avis“. 2 Kupfertafeln, 8°.) Die Schrift wurde

von der Bibliothèque nationale in Paris in dankenswerter Weise leihweise überlassen.

[79]) A Paris, chez les principaux Libraires. 1815. 1 Bl., 33 S., 12 Taf. in Kupferstich. 8°. Die in der Fachliteratur völlig unbekannte Schrift, welche auch der Bibliothèque nationale in Paris fehlt, stand mir in der Familienfideikommißbibliothek zu Wien in vielfach bewiesenem Entgegenkommen unbeschränkt zur Verfügung, wofür hier der wärmste Dank ausgesprochen sei.

[80]) Vgl. hierzu die Reproduktion der zum Berichte über Barbiers Schriftarten von 1821 gehörigen Tafel 2. Sie bringt (Nr. VI—X) fast alle der hier angeführten Schriftarten nur in etwas anderer Anordnung.

[81]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 3.

[82]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 4.

[83]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 5.

[84]) Barbier erwähnt die Keilschrift in der Einleitung (S. 6 f.)

[85]) Vgl. auch hierzu die Reproduktion der zum Berichte über Barbiers Schriftarten von 1821 veröffentlichten Tafel (Taf. 2), u. zw. Nr. XI—XIII.

[86]) Die Verwendung von Musiknoten zum Zwecke der Geheimschrift kennt schon Abram Colorni: Scotographia overo scienza di scrivere oscuro. Prag 1593, Bl. 5 verso.

[87]) Schon 1820 war der Pariser Akademie der Wissenschaften ein Bericht über Barbiers Projekte vorgelegt worden, der jedoch nicht im Druck erschienen sein dürfte. Die Mémoires de l'Académie Royale des sciences de l'Institut de France, années 1819 et 1820, 4. Bd. Paris 1824. enthalten darüber (p. CLXIV f.) lediglich folgendes: „Sur un instrument au moyen duquel on peut tracer sur une planche métallique les caractères d'une écriture appelée expéditive française, par M. Barbier. Comme M. M. Molard, Bréguet, et de Prony rapporteur ... (15 mai 1820.) L'Académie, en donnant des éloges au mérite de ses conceptions et au talent dont il a fait preuve, invite M. Barbier à s'occuper des moyens de rendre son instrument plus simple et moins dispendieux".

Das Archiv der Akademie dürfte hierüber wohl noch ausführlicheres Material enthalten. Der Krieg hinderte jedoch eine weitere Nachforschung. Übrigens dürfte der oben besprochene Bericht in den „Annales de l'Industrie", an denen auch der Berichterstatter de Prony mitarbeitete, jenem an die Akademie sehr nahestehen. Deren Archive wird daher wohl kaum wesentlich Neues über die Genesis der Barbierschen Schrift zu entnehmen sein. Beiden liegt wohl das in den „Annales" eingangs genannte Mémoire Barbiers zugrunde, womit zusammenhängen mag, daß die Artikel in den „Annales" ihren Verfasser nicht nennen.

[88]) Nach E. Guilbeau: Histoire de l'institution nationale des jeunes aveugles, Paris 1907, S. 42f., machte Barbier den damaligen Direktor des Institutes Dr. Séb. Guillié im Jahre 1820 mit seiner Erfindung bekannt; nach dem (anonymen) Essai historique sur l'Institution des jeunes aveugles de Paris, Paris 1860, S. 101, geschah dies erst im März oder April 1821 an dessen Verfasser, Guilliés Nachfolger, Dr. Pignier (Pignier S. 104). Über Barbiers Ver-

suche zur praktischen Erprobung seiner Schriften vor diesem Zeitpunkte wissen wir nur, was Pignier — jedenfalls aus eigener Erfahrung — berichtet, daß er nämlich „ses procédés . . . avait fait connaître à des aveugles du dehors".

[89]) Vgl. deren Wiedergabe. Die auf ihr erscheinende „écriture accélérée entspricht nicht der von Barbier unter diesem Namen 1815 beschriebenen, die oben erwähnt ist, sondern einer der Arten der écriture facile.

[90]) „Plus simple, moins dispendieux" erinnert an den Wortlaut des Akademiegutachtens (oben Anm. 87).

[91]) S. 124—140. Der Artikel erschien auch separat.

[92]) Dies steht im Gegensatze zu dem von Barbier bei der écriture de combinaison vorgeschlagenen Verfahren (oben S. 41). Ausdrücklich gesagt wird es von Barbier übrigens erst in seiner „Notice sur les salles d'asile, le retour à la simplicité primitive de la theorie alphabétique, l'instruction familière des enfans du premier âge, des aveugles de naissance et des sourds-muets", Paris 1834, S. 12.

[93]) Vgl. die in der vorigen Anmerkung angeführte Schrift. Der Bericht von Cuvier und Molard über ein Mémoire Charles Barbiers (nach 1823) ist mir nicht bekannt geworden. Ihn nennt E. Javal in den unten Anm. 94 und 95 angeführten Schriften.

[94]) Zuletzt von E. Javal: Die Physiologie des Lesens und Schreibens, übersetzt von Dr. F. Haass. Leipzig 1907, der namentlich für das phonetische System Barbiers eintritt, Brailles System einer scharfen Kritik unterzieht und Vorschläge zu einer Abänderung des letzteren auf Grund von Barbiers Phonographie macht.

[95]) E. Javal: Der Blinde und seine Welt (Entre aveugles), übersetzt von Dr. J. Türkheim, Hamburg und Leipzig 1904, S. 123, und dessen in der vorigen Anmerkung zitierte Schrift, S. 304.

[96]) Ebenso unzutreffend — rein spekulativ — ist die von Th. Heller, a. a. O., S. 73, gegebene Darstellung.

[97]) Diese Tatsache erwähnt, ohne auf irgendeine Einzelheit einzugehen (und zwar auch für die Schrift selbst) schon Pignier in seinem oben, Anm. 88, zitierten Essai.

[98]) Sieh oben S. 44.

[99]) Das heißt wenigstens die Anregung, die von Lana etwa ausging, müßte in dieser Zeit erfolgt sein.

[100]) Diese systematische Reihung wird freilich in ihrem Werte dadurch beeinträchtigt, daß trotzdem die schließliche Gestalt der Zeichen dem Zufalle überlassen ist, das heißt, Barbier ist das wichtige Prinzip der Rücksicht auf die Häufigkeit der Laute fremd geblieben.

[101]) John Gough: Scoteography, or the Art of Writing in the Dark, in Will. Nicholson's Journal of natural philosophy, chemistry and the arts, vol. 7 London 1804, S. 53ff. Ich teile diesen Entwurf einer Flachschrift als Beilage 4 in deutscher Übersetzung mit. Die einzelnen Zeichen werden durch einen Punkt oder einen Strich dargestellt, die an 13 verschiedene Stellen eines kleinen Quadrates gesetzt werden können. Geschrieben wird mit Drucker-

schwärze mittels eines Zellenlineals und eines Messingstäbchens. Sie zeigt durch ihre völlige Unabhängigkeit von anderen Versuchen, wie sehr das Streben nach einer speziellen Blindenschrift die Verwendung des Punktes als Schriftelement nahelegt. Dies beweist übrigens auch die von P. Jos. Engelmann in Linz zwischen 1826 und 1829 erfundene Punktschrift. Die einzelnen Zeichen bestehen aus einem bis vier Punkten. Engelmann wurde hierzu durch die von W. F. Daniel, Erster wissenschaftlicher Unterricht für blinde Kinder, Stuttgart 1826, beschriebene arbiträre Stachelschrift angeregt. Das Museum des Blindenwesens bewahrt die einzigen noch erhaltenen Proben dieser Schrift auf.

[102]) Kühnau, die blinden Tonkünstler, Berlin 1840, S. 209 f.

[103]) Vgl. die Anm. 71 anfangs zit. Stellen bei Haüy bezw. im Dictonnaire.

[104]) Dies bemerkt bereits Th. Heller a. a. O.

[105]) Vgl. Mells enzyklopädisches Handbuch, S. 712. Klein, Geschichte des Blindenunterrichtes, 1837, S. 56. Ein Schriftsurrogat durch Streifen aus Messingblech, das in Vergessenheit geraten ist, beschreibt C. H. Wolke: Anweisung wie Kinder und Stumme ... zum Verstehen und Sprechen ... zu bringen sind mit Hilfsmitteln für ... Blinde, Leipzig 1804, S. 424 ff. Andere nennt Rackwitz in Mells enzyklopädischem Handbuch, S. 698.

[106]) Zur Beurteilung dieser Beziehungen kommt neben der Erfahrungstatsache, daß gleiche Erfindungen voneinander völlig unabhängig gemacht werden, die Psychologie des Erfinders in Betracht, dessen Eitelkeit häufig jede Abhängigkeit von Ideen anderer zu verheimlichen sucht. Ein wegen seiner Analogien zum Falle Barbier-Lana interessantes Beispiel hierfür teilt Poggendorff, Geschichte der Physik 1879, S. 544 f., mit.

[107]) Dieses Schicksal ist in der Geschichte der Erfindungen nicht vereinzelt. Man vergleiche z. B. das Urteil Poggendorffs, a. a. O., S. 534, über die 1663 publizierten „Hundert Erfindungen“ Edward Somersets des Marquis of Worcester: „Zum Teil lächerlich, ganz nutzlos und unausführbar“, die alle durch die Beschreibung der einen Erfindung einer Dampfmaschine aufgewogen werden.

[108]) Dies liegt bei Lana anders: er empfing die Anregung von Cardano und ging nun daran, den Gegenstand selbständig auszuarbeiten.

[109]) Dies teilt J. Guadet in Éd. Morels Annales de l'Éducation des sourds-muets et des aveugles, I, 1844, S. 84, Anm., mit. Hier auch eine interessante Beurteilung beider Punktschriften Barbiers vom Standpunkte des Blindenlehrers.

[110]) Guadet, a. a. O.

[111]) Des bestehenden Zusammenhanges wegen wurden in die obige Darstellung Bernoulli-Waldkirch und Haüy (letzterer des Reliefs wegen) notwendig einbezogen. Von Lana bis Barbier bewegt sich die Entwicklung der modernen Blindenschrift (abgesehen von der Flachschrift, welche vom zweiten Geleise abzweigt) gleichsam auf zwei Geleisen.

[112]) Bei Lana an Stelle des Y ein X.

[113]) Y ist Costes Zutat.

[114]) Bei Lana im folgenden z statt x.

Namensverzeichnis

(einschließlich jener der angeführten Autoren).

Ein vorgesetztes „n“ weist auf die Anmerkungen hin.

Albertotti, Giuseppe n. 13.
Alings, A. W. n. 43.
Anagnos, Michael n. 6. 29. 43.
Aristoteles n. 4.
Armanni, Vincenzo X.
Avitus, Alcimus Ecd. n. 4.
Baczko, Ludwig Adolf v. n. 70. 72.
Baldinucci, Filippo n. 68.
Ballesteros, Juan Manuel 14. n. 43.
Barbier, Charles 33—54. n. 43. 77 f. 80. 84 f. 87—89. 92—94. 100. 106. 109. 111.
Bardi, Geronimo n. 50.
Barwick, G. F. n. 19.
Bérard, J. B. 71. n. 75.
Bernoulli, Jakob IV. 27—31. 54. n. 63. 71. 111.
Braille, Louis V. 52—54. n. 43. 94.
Brandstaeter, August n. 1.
Bréguet n. 87.
Büttner, August 13. 28. n. 32. 34. 60.
Burnet, Gilbert 28—30.
Cardano, Girolamo 10—12. 16. 23 f. 26. 29 f. 54. 56 f. 64 f. n. 28. 108.
Carton, C. n. 43.
Chardin, Jean 38.
Colorni, Abram n. 86.
Coste d'Arnobat 32 f. 47 f. 50. 54. 63—71. n. 76 f. 113.
Cresci, Giovanni Francesco 14. n. 39.
Cuvier, Georges baron de n. 93.
Daniel, Wilhelm Friedrich n. 101.
Deschamps, Claude François n. 72.
Diderot, Denis X.
Didymus von Alexandrien 18. 58. n. 7. 76 a.
Diodot 18. 58. 66. n. 46.
Engelmann, Josef n. 101.
Erasmus, Desiderius, v. Rotterdam 3—9. 11. 14 f. 23. 29. 53—56. n. 5—7. 13. 29.
Evelyn, John n. 69.
Feldhaus, F. M. n. 29. 72.
Fernand, Charles 18. 58. 66. n. 49
Franzisci, Erasmus 13.
Frommann, Karl Georg X.
Funk, Friedrich Gottlieb 51.
Glötzl, Josef VIII.
Glorenz, Andreas 13 n. 32. 35.
Gonelli, Giovanni 30. n. 52.
Gough, John 71—74. n. 101.
Gruget, Claude 56.
Grynäus, Johann Jakob 30.
Guadet, Jean n. 109 f.
Guericke, Otto von 12.
Guilbeau, Edgar n. 88.
Guillié, Sébastien 7. 13—15. 50. n. 40. 60. 88.
Guyot, C. u. R. T. n. 43.
Haass, F. n. 10. 94.
Harsdörffer, Georg Philipp 13. 30.
Haüy, Valentin 1. 25. 31—33. 51. 53 f. 71. n. 71 f. 75. 111.
Helele, Hermann n. 28.
Heller, Theodor n. 58. 95. 104.
Holländer, Eugen VII.
Javal, Émile 46. n. 10. 37. 93—95

Jodl, Friedrich n. 8.
Kempelen, Wolfgang R. v. 25.
Klein, Johann Wilhelm VII—X. 7. 51. n. 76b. 105.
Knie, Johann Georg n. 12. 38. 60.
Krünitz, J. G. n. 57.
Kühnau, Johann Christoph Wilhelm n. 102.
Kunz, Martin n. 77.
Labrune, Jean de n. 66.
Lana, Francesco 12. 15—27. 29f. 32f. 45—54. 56—70. n. 1. 41—43. 48. 50f. 53. 55a. 99. 106. 108. 111f. 114.
Le Blanc, Richard n. 29.
Legipont, Oliver n. 49.
Leipoldt, Johannes n. 7.
L'Épée, Charles Michel de 32. n. 72.
Le Normand, L. Séb. 39.
Levy, William Hanks 31.
Lindner, Gustav n. 2.
Lindner, Gustav Adolf n. 9.
Lucas, Francesco 13—15. n. 39. 40.
Martuscelli, Domenico Cav. n. 6. 13.
Matth, Johann Andreas S. n. 22.
Mell Alexander n. 1. 6f. 43. 51. 56. 71f. 77. 105.
Meumann, Ernst n. 8. 10.
Mexia, Pero 7—12. 23. 54—56. n. 13. 15. 20. 21.
Mieth, Johann Christoph n. 32. 33.
Mingarelli, Ferdinand n. 7.
Molard n. 87. 93.
Moléon, J. G. V. de 39.
Moreau, Pierre n. 40.
Morel, Édouard n. 43. 109.
Morland, Sir Samuel 30.
Nebreda y Lopez, Carlos n. 29. 43.
Neudorfer, Johann n. 9.
Nicholson, William 71. n. 101.
Nicolai, Fr. n. 73.
Niemeyer, August Hermann n. 9.
Niesen, Christian n. 73.
Paradis, Maria Theresia von V. 25. 32f. 51. n. 58.
Petella, Giovanni n. 6. 13. 29. 43.
Petschke, Adolf Friedrich n. 71.
Pignier n. 88. 97.
Plicque, A. F. n. 37.
Poggendorf, Johann Christian n. 106. 107.
Prony n. 87.
Quintilianus, M. Fabius 2—8. 13. 54—56. n. 2. 5f. 9.
Rackwitz, Robert n. 56. 105.
Rampazzetto, Francesco 13. 15. n. 40.
Reboulet, Paul n. 66.
Regius, Raphael 5.
Rodenbach, Alexander n. 49.
Rodrigues, Branco n. 39.
Roorda, P. n. 76.
Rotermund, Heinrich Wilhelm n. 58.
Rožek, Johann Alexander n. 43.
Salignac, de 51.
Saunderson, Nicholas IV.
Schönberger, Huldreich 31.
Schott, Kaspar 12.
Schumann, Paul n. 35.
Smeth, Heinrich n. 50.
Somerset, Edward n. 107.
Sozomenos n. 7.
Spon 27—30. n. 63.
Standfast, Richard X.
Stengel, Georg n. 48. 50.
Thomas v. Aquino n. 4.
Tozzi-Montecarotto, Paolo n. 6. 13.
Tritheim, Johannes n. 49.
Türkheim, J. n. 37. 95.
Turrini, Giovanni Maria 11.
Villabrille, Miguel Fernandez n. 77.
Vionville n. 58.
Waldkirch, Esther Elisabeth von 27—30. 52—54. n. 60. 63. 65f. 111.
Walker, James P. 23.
Weißenburg 31—33. n. 73.
Woker, F. W. n. 43.
Wolke, Christian Heinrich n. 105.
Zenne, August X. n. 60.
Ziegelbauer, Magnoald n. 49.

21098 19

Museum des Blindenwesens am Blindenerziehungsinstitute in Wien

Mitteilungen

aus dem

Gebiete des Blindenwesens

Herausgegeben

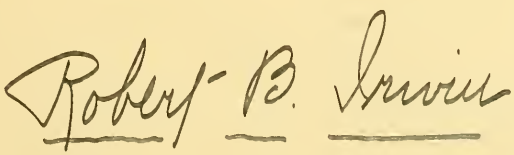
von

Hofrat Alexander Mell

Direktor des Blindenerziehungsinstitutes

I. Heft

1. Einleitung. Über das Museum des Blindenwesens
2. Alfred Mell: Zur Entwicklungsgeschichte der Blindenschrift mit besonderer Rücksicht auf die Punktschrift — Mit sechs Tafeln



Wien, 1919

Im Selbstverlage des Blindenerziehungsinstitutes

Aus der deutschösterreichischen Staatsdruckerei

Einleitung.

Über das Museum des Blindenwesens.

Die Sammlungen des Blinden-Erziehungs-Institutes haben bereits einen Umfang erreicht, der es erlaubt, an ihre wissenschaftliche Verwertung auf breiter Grundlage heranzutreten. Nach verschiedenen Richtungen soll dies in zwangloser Folge von Publikationen ausgeführt werden, von denen die erste hiermit der Öffentlichkeit übergeben wird.

Diese Sammlungen, welche wir unter der Bezeichnung „Museum des Blindenwesens" zusammenfassen wollen, begreifen das gesamte Blindenwesen in sich, soweit es sich museal darstellen läßt. Den Sammelpunkt bilden die Lehr- und Lernmittel für den Blindenunterricht. Vielfach sind aber diese Lehr- und Lernmittel mehr als dies: Gebrauchsmittel, welche dem Blinden in allen Lebensaltern nützlich sein können, nicht nur ein Behelf sind, sich Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse anzueignen, sondern ihm auch zu deren weiterer praktischer Anwendung unentbehrlich bleiben. Der Blinde bedarf ja zu verschiedenen Betätigungen besonderer Vorrichtungen, die für den Sehenden ganz entbehrlich oder doch wesentlich einfacher sind. Schon diese Erwägung genügt, zu begründen, warum die Bezeichnung „Museum des Blindenwesens" statt der engeren „des Blindenunterrichtes" gewählt wurde.

1. und 2. Blindenschrift und Blindendruck nehmen daher als Angelpunkte der Blindenbildung einen breiten Raum ein. Hier offenbart sich schon durch die Fülle des Materials die entwicklungsgeschichtliche Aufstellung des Materials am deutlichsten. Wir unterscheiden:

a) die Versuche, Blinde die gewöhnliche Schrift zu lehren. Sie führen zu der in zahlreichen Varianten immer wieder-

kehrenden Konstruktion einfacher Schreibtafeln und Vorrichtungen und verdichten sich in der Erfindung von Anpassungen der Form der gewöhnlichen Schriftzeichen an die Orientierungsfähigkeit der schreibenden Hand des Blinden auf dem Papier, der dadurch verläßlichere Hilfsmittel geboten werden können;

b) die Versuche, Blinden eine auch ihnen selbst lesbare, also tastbare Schrift zu bieten. Sie sind heute nach menschlichem Ermessen für einen großen Teil der gebildeten Welt zum Ziele gelangt und werden durch zahlreiche Apparate und Maschinen illustriert. In ihrer Entstehung wies ihnen zum Teil

c) die Erfindung des Buchdrucks für Blinde den Weg. Die Darstellung seiner technischen Entwicklung beginnt mit dem ältesten erhaltenen Blindenbuchdruck aus dem Jahre 1786 und ist in der historischen Reihenfolge der Länder unter Berücksichtigung gegenseitiger Beeinflussung angeordnet [Frankreich (1786), Niederlande (1808), Österreich (1811), Schweiz (1822), Preußen (1825), Bayern (1827) usw.].

Das damit museal dargestellte Gebiet umgreift einerseits auch die Vorsorge für den Elementarunterricht, reicht aber andrerseits über den Unterrichtsgegenstand „Schreiben" und „Lesen" hinaus und erstreckt sich auf das ganze durch diese Kenntnisse erschlossene Gebiet menschlicher Geistestätigkeit und praktischen Bedarfes.

3. Die Unterweisung in der Geographie kennt eigentlich die Verwendung des Reliefs etwas länger, als es für Schrift und Druck gilt und zeigt zuerst die primitiven Formen der Tastbarmachung gewöhnlicher Karten durch Nägelköpfe, Draht, Fäden und ausgeschnittene oder aufgeklebte Papierstreifen und -flächen. Vertiefung und Ausbreitung des Blindenwesens wußten auch hier besseren Ersatz zu schaffen und sich von dem für Sehende vorliegenden Material unabhängig zu machen.

4. Der Unterricht in der Arithmetik und der Geometrie bedient sich gleichfalls tastbar eingerichteter Unterrichtsmittel von der Saundersonschen Rechentafel an, da uns ja die ältesten Lehrmittel Jakob Bernoullis (1676) nicht erhalten sind.

5. Ähnliches gilt von der Naturgeschichte und der Naturlehre. Auf ihrem Gebiete tritt aber die Gemeinsamkeit der Lehr-

mittel mit den Schulen Sehender in besonders breitem Maße zutage. Diese nicht speziell für Blindenschulen eingerichteten und bestimmten Objekte (man denke nur an präparierte Tiere) sind von der Aufnahme in unser Museum naturgemäß ausgeschlossen.

6. Für die Musik hat sich, wie für die Geographie, bereits Maria Theresia von Paradis in Wien (um 1770) einer tastbar eingerichteten Tafel bedient und von da an verfolgen wir die mannigfachsten Versuche der plastischen Herstellung der Notenschrift, bis auch hier Louis Braille seinen Schicksalsgenossen den richtigen Weg wies.

7. Minder zahlreich sind besondere Lehrmittel für den sogenannten Anschauungsunterricht, der den Blinden mit so manchem bekanntmachen soll, was dem Sehenden förmlich spielend bekannt wird, und besondere Lehrmittel für den gewerblichen Unterricht. Zahlreicher ist die Reihe von Spielen für Blinde (man denke auch an den Fröbelunterricht). Im Anschluß daran sei auch besonders eingerichteter anderer Gebrauchsmittel gedacht (Uhren, Wandkalender, Barometer).

Die praktischen Ergebnisse des gewerblichen Blindenunterrichtes finden zum geringen Teile innerhalb dieser Entwicklungsreihen ihren Platz. Der größte Teil sind aber besonders angeordnete gewerbliche Erzeugnisse, für welche Proben bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts als kleine Reihe besonderer Seltenheiten zurückreichen, andere als Erzeugnisse fremder Anstalten deren Absatzgebiete charakterisieren.

Während der Raummangel es nicht gestattet, als Früchte geistiger Bildung literarische und musikalische Publikationen zur Schau zu stellen, sind Beweise plastischer Gestaltungsfähigkeit in einer Reihe von Exemplaren dargeboten.

Der musealen Veranschaulichung der Theorie des Blindenunterrichtes und ihrer Begründung dienen direkt graphische Darstellungen, z. B. der vergleichenden Sinnesschärfe Sehender und Blinder, ferner ein reiches mimisches, physiognomisches und physiologisches Bildermaterial.

Dies die museale Darstellung der technisch-praktischen und theoretisch-psycho-physiologischen Seite des Blindenwesens. Die

Gesamtheit ihrer entwicklungsgeschichtlichen Reihen gibt ein Bild von seiner inneren Entwicklungsgeschichte.

Sie wird ergänzt durch Objekte zur äußeren Entwicklungsgeschichte.

Die Vorgeschichte des Blindenbildungswesens ist vorwiegend durch Bilder- und Dokumentenmaterial illustriert und zeigt die Stellung des Blinden in der menschlichen Gesellschaft von einst. Die große Menge erhob sich nicht aus den Niederungen menschlichen Daseins. Trotzdem sich bereits vom 16. Jahrhundert an manche Stimme für sie erhoben hatte, bedurfte es der Erreichung einer höheren Stufe unserer Kulturentwicklung, ehe an die geistige Befreiung der Nichtvollsinnigen geschritten wurde. Es mußte erst durch Jahrhunderte ein umfängliches Beweismaterial gesammelt werden, aus dem im 18. Jahrhundert Menschenfreunde ihre segensreichen Folgerungen zogen, um die große Menge der Blinden einem besseren Schicksal zuzuführen. Dieses Beweismaterial wird in unserem Museum durch eine Reihe von Bildnissen solcher Blinder dargestellt, welchen es vergönnt war, die in ihrem Schicksale gelegenen Hindernisse zu überwinden und sich durch ihre Leistungen Achtung und Bewunderung ihrer Mitmenschen zu erringen. So zerflatterte die äußere Vorgeschichte des Blindenwesens zum Teil in Einzelbiographien, wenn diese nicht durch den gemeinsamen tieferen Sinn, der ihnen innewohnt, verbunden würden.

Diese Porträtgalerie, die als außerordentlich reichhaltig bezeichnet werden kann, wird durch Belege der Leistungen der Dargestellten und anderer ergänzt: Druckwerke, deren Verfasser Blinde waren, Kompositionen blinder Musiker, aber auch Werke der Plastik und mechanischer Geschicklichkeit als bedeutsame Talentproben. Eine Reihe mehr oder weniger philosophisch gemeinter Trostschriften über die Blindheit in einer nahezu lückenlosen Reihe vervollständigt das Bild der Vorgeschichte des Blindenbildungswesens.

Die zeitliche Ausdehnung dieser Vorgeschichte reicht in den verschiedenen Ländern des Erdballs verschieden weit herauf. In jenen Ländern, in denen das Blindenbildungswesen noch nicht seinen Einzug hielt, erreicht sie die Gegenwart und findet ihren Ausdruck durch ethnographische Gegenstände, die die

kulturelle Stellung des Blinden und seine Schicksale dort charakterisieren.

Hervorgehoben seien hier die Rolle der Insassen der um 1250 in Paris begründeten Blindenversorgungsanstalt der „Quinze-Vingts Aveugles", die in Frankreich und Italien seit dem Mittelalter begründeten Blindenvereinigungen, die Rolle der Blinden in Japan, der blinden Guslaren auf dem Balkan.

Die äußere Entwicklungsgeschichte des Blindenbildungswesens selbst bringt vorwiegend bildliches und archivalisches Material zur Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte der einzelnen Blindenerziehungs- und Versorgungsanstalten, wobei das persönliche Moment breiten Raum gewinnt.

Eine Abrundung und Vervollständigung erfährt das bisher skizzierte Material durch eine Sammlung von Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst, die vom Herausgeber begründet und angelegt wurde. Ein Gegenstück zu der in der Bibliothek enthaltenen Sammlung literarischer Darstellungen des Blinden dient dieser Teil des Museums in mancher Hinsicht als Quelle psychologischer Erkenntnis sowie der Darstellung der Vorgeschichte und der äußeren Geschichte des Blindenbildungswesens, wo er bereits Erwähnung fand. Das sehr reichhaltige Material greift aber darüber hinaus und gewinnt eine selbständige kunstgeschichtliche Bedeutung, indem es den Wandel in der künstlerischen Auffassung des Blinden im Laufe der Zeiten zeigt.[1])

So bietet das Museum in seiner Art eine Enzyklopädie des Blindenwesens. Daß dies in einer Vollständigkeit geschehen kann, wie sie die wenigen anderen bestehenden Spezialsammlungen nicht aufweisen, ist in erster Linie dem Begründer des Blinden-Erziehungs-Institutes, Johann Wilhelm Klein, zu danken. In bewundernswerter Voraussicht des Wertes, den man einst den verschiedenen Manifestationen der Bemühungen um die Blinden beilegen werde und den eine solche Sammlung für seine Bestrebungen selbst haben müßte, legte er den Grund zu unseren Sammlungen. Wie die erste Blindenschule deutscher

[1]) Vgl. über diese Gruppe unserer Sammlungen Eugen Holländer: Plastik und Medizin, Stuttgart 1912, S. 385 f.

Zunge, so schuf er bewußterweise das älteste, erste Museum des Blindenwesens überhaupt. In seiner Geschichte des Blindenunterrichtes spricht er bereits 1837 von diesem Museum[2]) und gibt uns einen Katalog über seine damals allerdings noch kleine Sammlung. Die völlige Hingabe an seinen Lebensberuf, den er sich selbst geschaffen, erscheint dadurch in noch deutlicherem Lichte. Die Bedeutung dieser Idee eines Spezialschulmuseums, das naturgemäß einen starken technischen Einschlag haben mußte, erscheint uns im vollen Lichte, wenn wir bedenken, daß nur wenige unserer heutigen musealen Sammlungen in jene Jahre zurückreichen, in denen das Musealwesen überhaupt noch in den Kinderschuhen stak. So ist denn Kleins Bienenfleiß zu danken, was heute noch den Grundstock der Sammlungen bildet; so mancher Apparat, so manches Blättchen ist hier als Unikum erhalten geblieben. Es ist nicht zu viel behauptet, wenn wir sagen, daß kaum eine der älteren österreichisch-ungarischen und deutschen Blindenerziehungsanstalten sich hier nicht mit wertvollen Reliquien durch Kleins Voraussicht vertreten sieht, die sie selbst nicht mehr besitzt. Der ruhige Entwicklungsgang des Institutes nach Kleins Tode (1848) war der Erhaltung dieser Sammlungen ebenso günstig wie die Pietät, mit der man sein Andenken ehrte. Manches Verdienst hat sich hier sein jüngerer Mitarbeiter Josef Glötzl erworben. Was der alte Meister des Blindenbildungswesens emsig und weitblickend zusammengetragen, mußte sich in dem breiten schloßähnlichen Altwiener Gebäude, das noch seines, des Karlsschülers, Geistes

[2]) S. 37: Ich habe von allen diesen besondern Hülfsmitteln, Werkzeugen und Maschinen, welche zum Besten des Blinden-Unterrichts erfunden worden sind, theils in wirklichen Exemplaren, theils in Modellen, eine Sammlung angelegt und darin Alles aufgenommen, was von jeher zu diesem Zwecke, sowohl in Instituten als von einzelnen Blinden gebraucht wurde, wenn es auch nachher. bey fortgesetzten Erfahrungen, durch zweckmäßigere Mittel ersetzt worden ist. Daraus bildet sich nach und nach ein Musäum für den Blinden-Unterricht, der bisher noch wenig bearbeitet wurde, dessen Studium und Fortbildung daher umsomehr zu wünschen ist. Durch die Gefälligkeit der Herren Vorsteher anderer Blinden-Anstalten im In- und Auslande, theils aus persönlicher Bekanntschaft, theils durch Briefwechsel, wurde ich in den Stand gesetzt, auch die anderwärts erfundenen und in Anwendung gebrachten Hülfsmittel für Blinde meiner Sammlung beyzufügen, welche schon gegenwärtig über 300 einzelne Gegenstände enthält.

voll war, mit einem allerdings großen Lehrzimmer in den Raum teilen. Größere Erwerbungen waren in jener Zeit nur durch die Weltausstellung in Wien 1873 veranlaßt. Nachdem der Herausgeber im Jahre 1886 die Leitung des Institutes übernommen hatte, erfolgten außer den laufenden namhafte Erwerbungen durch Tausch mit dem Pariser Schwestermuseum sowie die Anlage der Sammlung von Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst. Erst im neuen Institutsgebäude fand das Museum im Jahre 1898 einen eigenen Raum. Über diesen wuchs es allerdings infolge zahlreicher Neuerwerbungen durch zielbewußte und systematische Sammeltätigkeit rasch hinaus. Die Übertragung des Museums in größere Räume im zweiten Stockwerke dieses Gebäudes führte zu einer, wenn auch nicht idealen, so doch befriedigenden Aufstellung, in welcher es im Jahre 1910 neueröffnet wurde.

Der Hauptsache nach sind nun die Objekte in entwicklungsgeschichtlichen Reihen vereint und größtenteils, d. h. soweit es ihre Erhaltung gebietet, in Schaukasten und Schautischen vereint. Hierfür sind als Ausstellungsräume das Stiegenhaus vom ersten zum zweiten Stock, ein Vorraum, ein Saal von fünf Fenstern Front mit einem Flächeninhalte von 120 m^2 und ein anschließender Nebenraum mit drei Fenstern herangezogen.

Außerhalb der eigentlichen Museumsräume sind im Institutsgebäude eine Anzahl größerer Objekte, ein Teil der Bilder- und Photographiensammlung, sowie die Fachbibliothek untergebracht. Letztere ist ja zwar ebenfalls ein integrierender Bestandteil der Sammlungen des Institutes, steht aber eigentlich außerhalb des Rahmens des Museums im engeren Sinne, wenn auch dieses ohne sie des wissenschaftlichen Apparates entbehrte.

Damit ist es in eine Verfassung gebracht, welche die Voraussetzung seines inneren Ausbaues sein mußte.

Wenn dessen Fortschreiten auch durch die vorliegende Publikation seinen Ausdruck finden soll, so erhofft sich der Herausgeber davon, daß die Sammlungen jene zentrale Stellung, welche ihnen in heute unbestreitbarer Weise Kleins Scharfblick für sein Zeitalter sicherte, durch ihre Erschließung und Nutzbarmachung auch für die Gegenwart mit Erfolg werden beanspruchen

und behaupten können. Dies ist natürlich auch davon abhängig, daß die Sammlungen in engeren und weiteren Kreisen Würdigung und Förderung finden.

In unserem Programme sind:

1. Publikationen der Sammlungsbestände, namentlich die Herausgabe eines Kataloges des Museums. Einzelne Objekte oder Objektreihen werden einer gesonderten Besprechung zu unterziehen sein. Hierher gehört auch eine Bibliographie des Blindenwesens und eine Bibliographie der Inkunabeln des Blindendruckes.

2. Ausgaben ungedruckten Materiales, Neudrucke und Übersetzungen wichtiger und seltener Schriften.

Aug. Zeunes Briefe an Joh. Wilhelm Klein;

K. G. Frommanns Briefwechsel mit Joh. Wilhelm Klein;

Quellen zur Geschichte der Blindenanstalt in Paris;

Diderots Brief über die Blinden und der von ihm veranlaßte Schriftenkreis;

Vincenzo Armannis „Il cieco afflitto e consolato“ (1646);

Standfasts Dialogue betweeu a blind man and death

seien hier als einige Programmpunkte erwähnt. Hier knüpfen wir an die 1890 und 1894 veröffentlichten Tätigkeitsberichte des Institutes an, in denen übrigens auch ein Katalog der Fachbibliothek gegeben wurde.

3. Untersuchungen, die sich zumeist auf dem Gebiete der Geschichte des Blindenwesens bewegen werden und Bausteine zu dem System einer solchen bilden sollen, wie die vorliegende, mit welcher wir den Reigen eröffnen. Sehr viel liegt uns hier an einer Behandlung der Darstellungen des Blinden in der bildenden Kunst.

Wir stecken uns dabei die Grenze nicht enge. Trotz der großen Fülle des in unseren Sammlungen zugebote stehenden Quellenmaterials können wir uns nicht ängstlich auf sein Ausmaß beschränken. Die Kopfleiste unserer Publikationen soll daher nur die Basis nennen, auf welcher sie beruhen, die Stelle, von welcher sie ausgehen. Dabei sind wir von der Absicht geleitet, auch zur Praxis die Brücke zu schlagen, wohin uns manche Wege weisen werden.

Nach einem gelehrten Ausspruch vollzieht sich das Wachstum einer Wissenschaft gerade auf ihren Grenzgebieten. Besonders auf diesen hoffen wir für unsere Wissenschaft Manches leisten zu können. Wenn es uns gelingt, diesen sachlichen Erfolg zu erzielen und dadurch zu fördern und anzuregen, das Interesse der Fachkreise zu erwecken, aber auch über diese hinaus der Sache Freunde und uns Mitarbeiter zu gewinnen, dann sind Zweck und Ziel unserer Veröffentlichungen erreicht.

Zur Entstehungsgeschichte der Blindenschrift mit besonderer Rücksicht auf die Punktschrift.

Von Dr. **Alfred Mell.**

Das Blindenwesen hat erst im Laufe des 19. Jahrhunderts allmählich seine literarische Selbständigkeit erlangt, die eine verläßliche Grundlage zur bibliographischen Orientierung über die jeweiligen Veröffentlichungen bietet. Schon für die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts ist trotz des Vorhandenseins bibliographischer Zusammenstellungen der Überblick erschwert; je weiter wir zurückgreifen, desto mehr erhöhen sich diese Schwierigkeiten und die einschlägigen Ideen und Bestrebungen, aus denen Haüy seine Regel ableitete, sind vielfach in ihren entwicklungsgeschichtlich nicht uninteressanten Zusammenhängen noch nicht erkannt oder nicht ausreichend aufgeklärt. Daran trägt, abgesehen von dem Umstande, daß das Blindenunterrichtswesen an sich noch eine Errungenschaft jungen Datums ist, auch die relative Seltenheit der einschlägigen Literatur die Schuld; dazu kommt, daß Wichtiges oft in Schriften verborgen ist, die ihrem sonstigen Inhalte nach keinerlei Beziehung zum Blindenwesen vermuten lassen, die Vor- und Jugendgeschichte des Blindenwesens sich also vielfach aus kleinen Ausschnitten zusammensetzt. Das Blindenwesen steht ja nicht als organisches Ganzes gleichwertig neben anderen Disziplinen, sondern erscheint uns als Konglomerat von kleinen Teilen sehr verschiedener Wissensgebiete, die sich um das Blindenunterrichtswesen als dessen Kern gruppieren; dieser Kern ist selbst wieder ein vergleichsweise kleines Stück der Pädagogik.

Einer der Pfeiler der Blindenbildung, die Blindenschrift, illustriert in seinem historischen Aufbau diese Erscheinungen.

Ihr Werdegang soll hier dargestellt, das was in der Literatur im weitesten Sinne zerstreut und unbeachtet bereits vorliegt, aber auch manches der Fachliteratur bisher Unbekannte zu dieser Darstellung vereinigt werden.[1])

I.

1. In seiner Institutio oratoria unterzieht Marcus Fabius Quintilianus (um 35 bis 100 n. Chr.) die Methode des ersten Schreibunterrichts einer Kritik; er halte es für verfehlt, die Kinder zuerst Namen und Reihenfolge der Buchstaben und dann erst ihre Gestalt zu lehren, statt Namen und Aussehen gleichzeitig vorzunehmen. Nachdem er sodann noch den unterrichtlichen Wert von Buchstaben aus Elfenbein als Spielzeug zugegeben, fährt er fort: „Wenn er [der Knabe] aber bereits den Schriftzügen zu folgen begonnen hat, wird es nicht unzweckmäßig sein, sie [die Formen der Buchstaben] möglichst gut in ein Täfelchen einzugraben, so daß der Griffel durch sie wie durch Furchen geführt wird. Er wird dann nämlich weder ausfahren wie in Wachs (denn er wird auf beiden Seiten durch die Ränder gehalten, also aus der vorgeschriebenen Bahn nicht herausgleiten können), und so durch immer schnelleres und öfteres Nachfahren der fest bestimmten Bahn eine gewisse Sicherheit erlangen, noch wird er die Hilfe der Handführung durch den Lehrer vermissen."[2]) Aus den nun folgenden Ausführungen Quintilians ist zu entnehmen, daß es ihm darum zu tun ist, durch diesen Vorgang die Schnelligkeit und Lesbarkeit der Handschrift zu fördern. Das Lehrmittel, die „tabella", haben wir uns aus Holz, vielleicht auch aus Elfenbein oder einem weichen Metalle zu denken, in das die — vielleicht vergrößerten — Züge der Kursivschrift eingraviert waren; ausdrücklich unterscheidet er sie von den mit Wachs überzogenen Holz- oder Elfenbeintäfelchen, die das gewöhnliche Schreibmaterial bildeten, welches ja auch noch dem Mittelalter bekannt war.

2. In der Zeit des Humanismus, als man auch das Werk Quintilians der Vergessenheit entriß und seinen pädagogischen Wert immer mehr schätzen lernte, hat nun die eben mitgeteilte Methode, man kann wohl vermuten unmittelbar, Veranlassung

gegeben, Blinde schreiben zu lehren. Wir wissen nicht mehr, als daß man eben das von dem antiken Schriftsteller empfohlene Verfahren durch Blinde ausführen ließ, die dadurch die Fähigkeit zu schreiben erlangten.

So unscheinbar diese Tatsache an sich vielleicht ist, so ist es doch verlockend, sie im Rahmen der Entwicklung des Blindenwesens zu würdigen. Hier kommt ihr hervorragende Bedeutung zu. Der Aufschwung des gesamten Geisteslebens, die wachsende Verbreitung der Kenntnis des Schreibens, die von einer Kunst zur Fertigkeit wird, bringt auch die ersten Lehrversuche an Blinden, denen auf Seite der letzteren ein Bildungsbedürfnis entsprochen haben muß. Entwicklungsgeschichtlich ist es gewiß bedeutsam, festzustellen, daß der Geburtstag des Blindenbildungswesens gerade in jene Zeit fällt, die einen Wendepunkt in der Geschichte unserer Kultur bedeutet. Und es ist weiter wichtig, daß es ein gelehrter Humanist, ja einer der bedeutendsten ist, dem wir den Bericht über diese Versuche zu danken haben: Desiderius Erasmus von Rotterdam (1467—1536). Der Zusammenhang, in dem er uns überliefert ist, läßt auch den Schluß zu, daß es sich nicht bloß um eine Spielerei handelte, und hebt so die Versuche von dem Standpunkte einer bloßen Kuriosität auf das ernste Niveau pädagogischer Bedeutung.

In seinem „Zwiegespräch über die richtige Aussprache des Lateinischen und Griechischen", das im Jahre 1528 zum erstenmal erschien, hebt der gelehrte Humanist und Pädagog — dies sei vorausgeschickt — hervor, daß das Sprechen (sonare) das Erste sei, dann das Lesen, drittens das Schreiben komme, womit er, um zum eigentlichen Thema seiner Abhandlung zu gelangen, beginnen, also in der umgekehrten Reihenfolge vorgehen werde.[3])

Hieran anknüpfend fährt er fort: „Über das Erkennen der Gestalten der Buchstaben wird gleich gesprochen werden. Wir gehen nämlich, wie gesagt, in der umgekehrten Reihenfolge vor. Zur Darstellung der einzelnen [d. i. Gestalten] durch das Nachzeichnen ist die erste Voraussetzung eine Vorlage, dann ein deutliches Vorzeigen der Züge der Linien selbst, außerdem ein Auflegen der Hand des Lehrers auf die Hand des Knaben und deren Führung und Leitung. Ein anderes Hilfsmittel hat Fabius angegeben; es sollen nämlich in eine Tafel aus Elfenbein zuerst die

einfachen Buchstaben, dann die Silben und Wörter, endlich einige Verse so genau als möglich eingraviert werden, durch welche Furchen der Knabe sich gewöhnen wird, den Stift zu führen, bis, wie die Philosophen sagen, die häufige Wiederholung des Vorganges die Disposition hervorbringt.[4]) Wie wir nämlich erfahren haben, haben sich auch einige Blinde auf diese Weise die Fähigkeit, gewandt zu schreiben, erworben. Durch eben diese Sorgfalt wird bewirkt, daß er weder von der richtigen Linie abweicht, noch irgendwo gegen die harmonische Gleichmäßigkeit verstößt.[5])

Wir sehen zunächst, daß Erasmus seinem Gewährsmann M. Fabius Quintilianus folgt, jedoch nicht ohne aus eigenem einige Ausschmückung hinzuzufügen: er nennt ausdrücklich Elfenbein als das Material der Täfelchen, wozu er vielleicht durch die unmittelbar vorher als nützliches Spielzeug von Quintilian erwähnten Buchstabenformen aus Elfenbein verleitet wurde; er sagt ferner ausdrücklich, daß in die Elfenbeintafeln zuerst die einfachen Buchstaben, dann die Silben und Wörter, endlich einige Verse eingraviert werden sollen, während das „eas" bei Quintilian wohl nur auf die Buchstabenformen bezogen werden kann; erst nach Beschreibung dieses Verfahrens kommt dieser auf das Lehren der Silben und Wörter zu sprechen. Es sei dies festgestellt, weil es für die Veränderungen, die unser auf Quintilian zurückgehende Bericht erfuhr, nicht ohne Interesse ist. Diese Variante könnte daraus erklärt werden, daß Erasmus tatsächlich praktische Lehrverfahren vorschweben; denn mit dem Nachfahren der einzelnen Buchstaben ist ja erst der Anfang gemacht, auf den eine Reihe anderer Übungen zu folgen hat.

Dabei muß aber bedacht werden, daß wir nicht wissen, welcher Art das von den Blinden Geschriebene war; als Mindestmaß dessen, was geleistet wurde, muß eine lateinische Kapitalschrift bezeichnet werden; in diesem Falle ist die Unterweisung die einfachste. Allerdings setzt der Tenor der Quellen eine Kursive voraus. Bei der Unterweisung sehender Kinder ist sie selbstverständlich.

Zur Zeit des Erasmus dürfte, wie schon aus seinen Worten erhellt, das von Quintilian empfohlene Lehrmittel keine praktische Verwendung gefunden haben; die in Rede stehende

Textierung scheint mit ihrer Berufung auf Quintilian nicht darauf hinzuweisen, daß Erasmus aus der Praxis diese Schreiblehrmethode kannte, deren Wert er psychologisch durch den Hinweis auf den Satz der „Philosophen“ hervorheben will. Erst wie um dieses Gesetz durch ein Beispiel zu illustrieren, führt er die für uns so bedeutsame Tatsache an, daß sogar einige Blinde auf diese Art gewandt schreiben gelernt haben.[6])

Zeitlich läßt sich das Ereignis nur durch das Jahr 1528 fixieren, welches Datum auch die Widmungsvorrede trägt. Es ist ein terminus ad quem. Über die unterwiesenen Personen wird uns nichts mitgeteilt. Für eine örtliche Feststellung fehlt jeder Anhaltspunkt; die vielgereiste Persönlichkeit, der wir die Nachricht verdanken, legt wohl das westliche Deutschland und dessen Nachbarländer, auch Italien nahe; ferner sei an das Institut des Quinze-Vingts Aveugles in Paris erinnert, wo doch so viele mit dem Gebrechen der Blindheit Behaftete beisammen waren. Für diesen Schauplatz spräche die jedenfalls auffallende Mehrzahl von Blinden; doch sind hier natürlich die verschiedenartigsten Vermutungen zulässig. Nicht sehr wahrscheinlich ist es, daß die Tatsache einem vor 1528 erschienenen Druckwerke entnommen ist; die Stilisierung des Satzes spricht geradezu dagegen. Versuche, die Nachricht noch weiter zurückzuverfolgen, sind ergebnislos geblieben. So enthalten namentlich die „Annotationes“ des Raphaelus Regius zu der Ausgabe der Institutio Quintilians, die 1493 bei Boneto Locatelli in Venedig erschien, nichts hierüber.

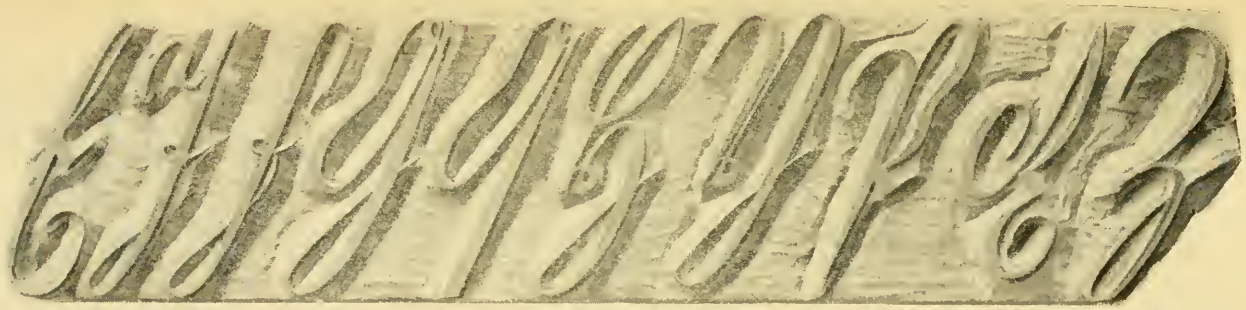
Die erste Nachricht, die wir über eine von Blinden geschriebene Schrift besitzen[7]), betrifft also eine sogenannte Flachschrift, eine Schrift, die der Blinde wohl schreiben, nicht aber selbst lesen kann. Bei Erasmus scheint noch nicht der Schluß auf irgendeinen Grad von Bildungsfähigkeit Blinder aus dieser Erfahrung zu resultieren, vielmehr in dem Unterrichtserfolg ein Beweismittel für den Wert des Verfahrens bei der Unterweisung Sehender erblickt zu werden. „Wenn sogar Blinde auf diese Art schreiben lernten, um wieviel wertvoller muß diese Lehrmethode für Sehende sein“, dies etwa vermag man zwischen den Zeilen zu lesen.

Freilich besteht bei dieser Methode schon nach theoretischen Erwägungen ein großer Unterschied zwischen dem Sehenden und

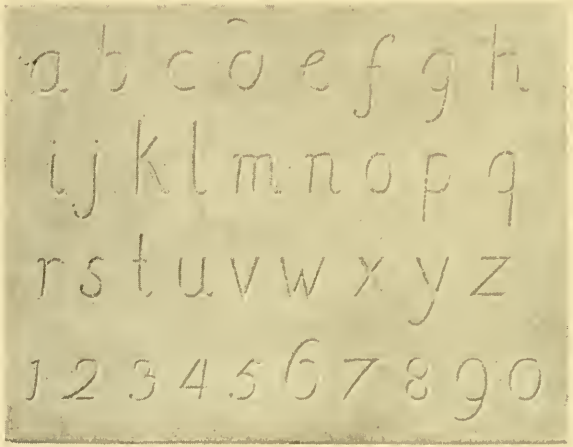
Blinden. Beim normalen Kinde wird das gesehene Vorbild immer seinen Einfluß ausüben, der Prozeß der Mechanisierung jener Bewegungen, die für die einzelnen Buchstaben erforderlich sind, wird sich notwendigerweise unter maßgebendem Einflusse des Gesichtssinnes vollziehen.[8]) Das mechanische Nachfahren vertiefter Schriftzüge wird durch diesen Einfluß, zumal es ein weit geringeres Maß geistiger Arbeit erheischt, ja zu gedankenloser und darum wertloser Tätigkeit verleitet, in seiner Wirkung sehr herabgesetzt werden, also nur ein in neuerer Zeit[9]) wohl kaum je ernstlich herangezogener Behelf sein, um im Schreibunterrichte formgerechtere, deutlichere Schriftzüge zu erzielen. (Man mag es mit dem Einflusse von Turnbewegungen auf die Körperhaltung vergleichen.) In diesem Sinne ist auch Quintilians Vorschlag zu verstehen, der bei Erasmus unberechtigterweise eine selbständigere Bedeutung erhält; auch hier verschiebt also der Humanist meines Erachtens etwas die Worte des antiken Schriftstellers.

Erhöhte Bedeutung muß dem Verfahren bei der Unterweisung Blinder zuerkannt werden; hier erfordert das Nachfahren der vertieften Linien vor allem auch größere Aufmerksamkeit. Es bleibt im Zusammenhange mit den durch den Tastsinn vermittelten Vorstellungen, das am nächsten liegende Mittel, zu einer Nachbildung mit freier Hand anzuleiten. Hier sind die Einflüsse des Gesichtssinnes ausgeschaltet, die schließlich teilweise unwillkürliche Ausführung der Bewegungen beim Schreiben wird also auch durch diese Übungen gefördert werden. Die kleinen Schwankungen der führenden Hand geben nicht die nötige Sicherheit und daher schien es am geratensten, den Schwerpunkt der Anleitung in die starren Formen der Unterlage zu verlegen, wodurch der Blinde auch von fremdem Willen unabhängiger wird.

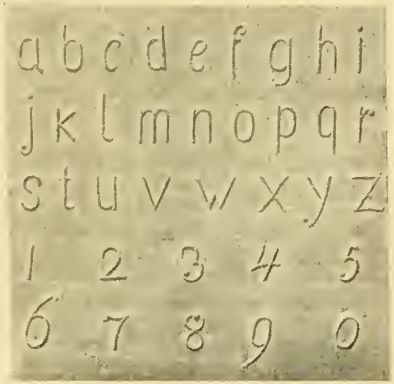
Daneben muß die Nachbildung der durch das Betasten erkannten Formen schon deshalb zurücktreten, weil das auf diese Art Geschriebene der Kontrolle durch den Blinden selbst entzogen ist, dem vielfach (man denke an Blindgeborene) sogar eine Einsicht seines Tuns, das für ihn nicht bloße Nachbildung, sondern gewissermaßen eine Übersetzung (Reduktion) aus dem Dreidimensionalen ist, fehlen wird. Bei Blinden mag sich auch (bei Kursivschriften) die Zweckmäßigkeit ergeben, Silben, ja



1



2



3

Lehrmittel für den ersten Schreibunterricht (Originale aus Holz im Museum des Blindenwesens).
1, 3 en relief, 2 vertieft geschnitten.
1 aus dem Privat-Institute für blinde Kinder in Prag, um 1830, 2, 3 Wien, Anfang des 19. Jahrhunderts.

Wörter nachfahren zu lassen, um sie auf diese Art die Aneinanderreihung der Buchstaben zu lehren; vielleicht erklärt sich der bereits erwähnte Widerspruch zwischen dem von Quintilian und dem nach ihm von Erasmus Mitgeteilten gerade daraus, daß Erasmus die Erinnerung an solche Lehrmittel für Blinde leitet.

Die Bedeutung der Mitwirkung der Gesichtsempfindungen bei den Schreibbewegungen trotz aller Bewegungsmechanisierung bedarf kaum der Erwähnung. Sie ist ja Voraussetzung unseres Themas, die durch die Folgen der Erblindungen in vorgerückterem Alter auf die Schreibfähigkeit bestätigt werden.[10]) Die Entwicklung, welche die Blindenschrift genommen, kann übrigens als Beleg dafür angeführt werden, daß die Mechanisierung der Schreibbewegungen nur in sehr beschränktem Maße erreichbar ist.

Einer der Klassiker der Blindenpädagogik, Johann Wilhelm Klein, bediente sich gleichfalls dieses Hilfsmittels, das denn auch in mehreren Exemplaren aus seiner Zeit sich im Museum des Blindenwesens erhalten hat. Seine Methode ist jedoch nicht mehr ganz auf diesem Lehrmittel aufgebaut. Er ist dank seiner reichen Erfahrungen bereits in der Lage, eine durchdachte Theorie des Schreibunterrichtes zu geben, die der Methode des normalen Schreibunterrichtes nachgebildet ist.[11]) Sein französischer Zeitgenosse Guillié betont diese Anlehnung zwar auch, steht aber noch sehr im Banne jener doch primitiven Theorie, die wir eben bei Erasmus von Rotterdam kennen lernten.[12]) Drei Beispiele aus dem Museum des Blindenwesens zeigt Taf. 1.

3. Die beiläufige Bemerkung des Erasmus von Rotterdam mit ihrem Dutzend Wörtern hat mehr Beachtung gefunden und weitere Kreise gezogen, als ihr Urheber erwartet haben mag. Der Fingerzeig, den sie enthielt, wurde aber zunächst nicht verstanden; sie wurde der Denkweise der Folgezeit entsprechend lediglich als Kuriosität kolportiert. Der erste, der sie aufgriff, war ein Spanier, Pero Mexia, der in der Druckerei von Johannes Cromberger in Sevilla einen „Wald mannigfaltiger Lesefrüchte“ im Jahre 1542 zum erstenmal erscheinen ließ und damit einen großen Erfolg erzielte. Das Werk muß einem weitgehenden Bedürfnisse abgeholfen haben, denn es wurde in alle damaligen

Kultursprachen übersetzt und erlebte namentlich in der italienischen und französischen Übertragung zahlreiche Auflagen. Es war eine Art „Wissen für Alle“ und mag mit seinen Nachrichten und Anekdoten aus den verschiedensten Gebieten menschlichen Wissens und – Nichtwissens vielfach den Dienst geleistet haben, den heute unsere belletristischen Zeitschriften übernommen haben. Im zweiten Kapitel des zweiten Teiles der Originalausgabe bespricht Mexia das Schriftwesen der Alten, die Erfindung des Papiers und des Pergaments, endlich der Buchdruckerkunst und am Schlusse die Art und Weise, auf welche Blinde schreiben lernen können.[13])

Die Stilisierung dieser Nachricht hat hier bereits eine völlige Veränderung erfahren. Während das Experiment mit den Blinden bei Erasmus nur beiläufig Erwähnung findet, wird dies hier an die Spitze gestellt, die offenbar nicht praktisch gewordene Anweisung für den Schreibunterricht sehender Kinder als solche kaum mehr erwähnt, sondern von allem Anfang an ganz auf die Unterweisung Blinder bezogen und dieser dadurch, aus dem alten Zusammenhange gelöst, erhöhte Beachtung gesichert.

In der allerdings erst 1669[14]) erschienenen deutschen Übersetzung des Werkes von Mexia, die Johann Andreas Matth besorgte,[15]) lautet der Bericht folgendermaßen[16]):

(Marginalrubrik): „Invention wordurch ein Blinder schreiben lernen kan[!]“

„Von denen Modis, Arten und Weisen, deren man sich in Unterweisung der Jugend, selbige correct und perfect schreiben zu lehren, bedienen kan[!], bemercket Quintilianus etzliche, wie auch der hochgelehrte Erasmus Roterodamus in einen [!] Buch, welches er de recta pronunciatione oder von vollkommener Aussprach geschrieben; Deren will ich nur eine einige[!] dieses Orts erörtern, als durch welche Anweisung (massen Erasmus meldet) etzliche blinde Personen perfect schreiben gelernet haben[17]): Sie machten[18]) nemlich eine Tafel von Porphyrstein,[19]) auch von Bein oder Metal, und gruben oder schnitten[18]) in dieselbe alle Buchstaben des Alphabets, gaben alsdann dem Blinden einen Griffel oder Stifft[20]) in die Hand, dessen Spitz so dünn und subtil war, daß er damit die Züge der ausgegrabenen Buchstaben

frey durchlauffen kunte, führeten[18]) ihme also vielfältig die Hand, der Gestalt, daß er vermittels des Handgriffs, die Form[21]) eines jedwedern Buchstaben spüren kunte, dieses nun übeten sie mit dem Blinden vielmal und gar langsam, daß ihme solche Züge bekant wurden,[22]) und brachte er also durch fleissiges Auffmercken und Nachsinnen, die Form der Buchstaben, die er also mit dem Griffel durchgangen,[22]) ins Gedächtniß, daß[23]) er sie hernach ohne die Tafel, auswendig nachmachen kunte, und so er gleich zu Zeiten fehlete, wurde er mit Bescheidenheit[24]) corrigirt, biß er endlich mit der Feder oder Greiten seine Meinung schreiben, und was er in den Gedancken hatte entdecken kunte."[25])

Man wird nicht fehlgehen mit der — übrigens durch die Stilisierung gestützten — Behauptung, daß dieser phantasievollen Schilderung keinerlei praktische Erfahrungen zugrunde gelegen haben. Die genauen Angaben über das zur Herstellung der Tafeln verwendete Material, wobei den Übersetzern ein Lapsus passierte, die förmlich plastische Bemerkung der Übergabe des Griffels, dessen Beschaffenheit erwähnt wird, an den Blinden und die überraschend genaue Schilderung der Erlernung des Schreibens, alles dies ist nur eine theoretische Ausarbeitung dessen, was Erasmus angedeutet hat. Ist auch vieles davon selbstverständlich, so war es dies doch im 16. Jahrhundert nicht und zeigt uns, wieviel man auch damals schon dem Tastsinn des Blinden zutraute und wie weit man mit seinen Fähigkeiten rechnete. Der deutsche Übersetzer entfernt sich eigentlich wieder etwas hiervon durch die „Bescheidenheit" bei den Ausstellungen und die „Entdeckung" dessen, was „er in den Gedanken hatte".

Erwähnt sei hier noch eine illustrierte Ausgabe der italienischen Übersetzung, die in Venedig bei den Gebrüdern Dei 1616 erschien.[26]) Der dem ersten Kapitel des dritten Teils, das über die Erfindung der Buchstaben handelt, vorgesetzte Holzschnitt stellt einen unbekleideten, nach vorne halb liegenden Mann dar, der auf die linke Hand den nach vorne gesenkten Kopf stützt, mit der Rechten zum Buchstaben *V* einer vor ihm liegenden Tafel zeigt, auf der das ganze Alphabet verzeichnet ist. Es ist verlockend, diesen Holzschnitt auf die Geschichte vom Schreiben-

lernen der Blinden zu beziehen, das am Schlusse des folgenden Kapitels beschrieben wird, und als die erste mit der Blindenbildung in Zusammenhang stehende bildliche Darstellung zu bezeichnen. Dafür spricht, daß die Tafel der im Text beschriebenen entspricht, da die Buchstaben wohl vertieft zu denken sind und die Figur einen Blinden darzustellen scheint, der die Form der Buchstaben betastet, daß ferner keine andere Stelle in beiden Kapiteln mit dieser Darstellung in bessere Beziehung gebracht werden kann. Auch die Tatsache, daß ein bärtiger Mann buchstabierend dargestellt wird, würde dadurch zwanglos erklärt. Man könnte dagegen manches anführen: daß die scheinbar geschlossenen Augen durch die Senkung des Kopfes bedingt seien, die Kopfhaltung nicht charakteristisch, die Bewegung der rechten Hand kein Tasten, sondern ein Zeigen sei, auch die Nacktheit nicht zur Illustrierung einer Mitteilung aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts stimme, die Buchstaben nicht jene der Schrift, sondern die großen des Druckes seien (vgl. dazu oben S. 4) und das Bild nur eine allgemeine Allegorie auf die Entstehung der Schrift sei, gewissermaßen das Buchstabieren des Menschen eines primitiven Zeitalters darstellen soll, während der Holzschnitt vor dem folgenden Kapitel denselben Mann zeigt, wie er nach Erlernung des Schreibens „Cronus est sapiens . . .“ an die Wand schreibt; daß der Holzschnitt ferner nicht genau bei der betreffenden Stelle stehe. Aber auch diese Gründe scheinen mir zu wenig stichhältig, um diesen Holzschnitt unerwähnt zu lassen. Dies um so weniger, als zu keiner anderen Stelle jener beiden Kapitel die Illustration besser paßt.[27])

4. Nicht lange nach Mexia finden wir die Nachricht bei Girolamo Cardano, dem seinerzeit berühmten Mailänder Mathematiker, Arzt und Naturforscher (1501—1576).[28]) Im 17. Buche seines zum erstenmal zu Nürnberg 1550 erschienenen Werkes „De Subtilitate“ schreibt er:

„Auf welche Art ein Blinder gelehrt werden könne zu schreiben.“

„Da nichts schwer ist für jenen, der die Sache genau nimmt (dies steht nämlich auch über der Kunst), sind einige daraufgekommen, einen Blinden schreiben zu lehren. In eine Kupfertafel werden die Buchstaben in der Reihenfolge des Alphabets

graviert: auf dieser führt der Blinde einen Griffel durch die einzelnen Buchstaben, wobei er ihre Reihenfolge im Gedächtnisse behält, bis er sie, durch lange Gewöhnung geschult, mit der Feder schreiben lernt. Eine gewiß sehr wunderbare, aber nicht sonderlich nützliche Sache."[29])

Diese wohl unmittelbar auf Erasmus fußende Darstellung ist im Vergleich zu jener Mexias recht dürftig. Sie zeigt von weit weniger Einsicht; der Hinweis auf die „longa consuetudo" ist recht unanschaulich; ebenso die Hervorhebung der Nebensache, daß die Reihenfolge der Buchstaben im Gedächtnis behalten werde. Dazu die kurzsichtige Schlußbemerkung, die zeigt, daß Cardano mindestens nicht viel über das Verfahren nachgedacht hatte. Die vom Verleger auf dem Titelblatte gemachte Angabe, der Verfasser habe, was er vorbringe, selbst beobachtet, trifft also hier wenigstens nicht zu.

Es scheint, daß Cardano damals von Mexias älterer Beschreibung noch keine Kenntnis hatte. Diese scheint er aber bald nachher erlangt zu haben, denn in der bedeutend erweiterten Ausgabe der „Gründlichen Untersuchungen", die in Basel 1554 (das Vorwort ist vom 21. April 1552 datiert) erschien, findet sich bereits vor dem kurzen Schlußpassus ein Zusatz, der wohl auf den Einfluß Mexias zurückzuführen ist und Erasmus zu seinem Rechte kommen läßt: „Erasmus berichtet, daß einige auf diese Weise, wenn auch mit vieler Mühe, so doch korrekt schreiben gelernt haben. Es erfordert diese Sache beständige Beaufsichtigung und lange Gewöhnung. Und je spitzer der Griffel ist und je genauer die Korrektur, desto leichter und besser lernen sie."[30]) Ein Vergleich mit der Beschreibung Mexias zeigt ziemlich deutlich, daß diese auch abgesehen von dem nochmaligen Hinweis auf die „longa consuetudo" wenig glückliche Erweiterung einfach ein Extrakt der ersteren ist, wobei aber alles, was an dieser gut ist, wegblieb.

5. Alle anderen Nachrichten über die Theorie des Schreibenlernens durch Blinde gehen, soweit sie mir bekannt geworden sind, auf Mexia oder Cardano zurück. Daß sie dadurch nicht gewonnen haben, ist begreiflich.

Auf Mexia geht z. B. zurück: Giovanni Maria Turrini, der in seiner Selva di curiosità (Venedig 1656) ersteren wörtlich abdruckt.

Mehr Autoren schlossen sich Cardano an, dessen Name wohl auch mehr Klang hatte. Unter Berufung auf ihn folgt ihm wörtlich der (mit Guericke befreundet gewesene) gelehrte Jesuit und Professor in Würzburg Kaspar Schott (Joco-seriorum naturae et artis sive magiae naturalis centuriae tres. Würzburg 1666, cent. III, propositio XXII, S. 215[31]) und Schola steganographica, Nürnberg 1665, classis VIII, annotatio I zu § VII, S. 339); er fühlt sich nur veranlaßt, das von Cardano gebrauchte Wort litura durch den Zusatz „seu caelatura" zu erklären; er glaubt es demnach als „Gravierung" verstehen zu sollen; es wäre also des Cardano Meinung gewesen, daß die Blinden um so leichter und besser lernen, je (spitzer der Griffel und je) feiner die Gravierung. Angenommen, daß dies Cardano meinte, so können wir natürlich daran eine Kritik in der Richtung nicht ausüben, ob dies richtig sei oder nicht, denn welchen Grad von Feinheit er meint, ob etwa den eines mit der Radiernadel erzeugten Striches oder doch einen geringeren, das läßt er nicht erkennen, darüber hat er wohl auch weiter gar nicht nachgedacht. Wir könnten uns also höchstens fragen, ob eine derartige Äußerung den Vorstellungen, die man von dieser Unterrichtsart und den Fähigkeiten Blinder hatte, entsprochen haben mag. Dies scheint wohl der Fall zu sein. So wurde denn auch Cardano sowohl vom französischen Übersetzer als auch von Lana (sieh unten Nr. 7) verstanden; dafür spricht ferner, daß beide Begriffe (Griffel und Gravierung der Tafel) das Material selbst betreffen. Pflichten wir dieser Auffassung bei, dann handelt es sich um einen freien Zusatz Cardanos. Wie Schotts erklärende Hinzufügung beweist, ist der Ausdruck schon den Zeitgenossen nicht ohne weiteres klar gewesen. Litura heißt das Bestreichen, besonders jenes der Schreibtafeln mit Wachs, um Geschriebenes zu tilgen, woraus dann die Bedeutung „Korrektur" erklärlich ist. In diesem Sinne habe ich es verstanden, so wäre es auch aus dem Vorbilde (Mexia) begreiflich und vor allem der wirklichen Bedeutung des Wortes Rechnung getragen, wenn auch der Sinn des Satzes an Deutlichkeit etwas einbüßt und es mindestens zweifelhaft bleibt, ob Cardano dies gemeint hat, zumal dann beide Ausdrücke (litura und tenuis) in übertragener Bedeutung verwendet erscheinen.

Offenbar ist aber auf Verwendung dieses selten gebrauchten Wortes ein Irrtum anderer Schriften, welche die Nachricht reproduzierten, zurückzuführen. So sprechen Georg Philipp Harsdörffer[32]), Mieth[33]), Erasmus Franzisci[34]) und Andreas Glorenz[35]) (wohl wieder einer von dem andern abhängig) von Tafeln, die mit Wachs überzogen sind. Und doch ist gerade dies bei Quintilian ausdrücklich ausgeschlossen. Dieses Mißverständnis dürfte daraus zu erklären sein, daß man „litura tenuis" als „dünnen Wachsüberzug" verstand.

An diesen sozusagen degenerierten Formen der Nachricht sehen wir, wie sie Ende des 17. Jahrhunderts abstirbt. Wie Büttner[36]) hervorhebt, ist schon vom Schreiben der Blinden kaum die Rede, eigentlich nur vom Lesen. Der Titel „Einen von Natur Blinden schreiben lehren" ist ein Rest von einem früheren Stadium der Notiz, die man sonst kaum wieder erkennt. Der ganze Vorgang ist hier verkehrt dargestellt, das methodisch wichtigste Moment, das Nachfahren vertiefter Züge ganz entfallen und dem Blinden das „Nachmalen" der durch bloßes Betasten auf Wachstafeln geschriebener Buchstaben erkannten Formen zugemutet. Darin, daß diese als „gleichsam gegraben" bezeichnet werden, verrät sich die mangelhafte Vorstellung, die man von diesem Verfahren hatte und der nicht die geringste praktische Erfahrung zugrunde lag.[37])

6. In dem Kapitel „Über die Reliefbuchstaben und das Lesen" kommt Guillié in seinem „Essai sur l'instruction des aveugles"[38]) auch darauf zu sprechen, daß „man seit dem 16. Jahrhundert Buchstaben in Holz gravierte, um die Blinden zu unterrichten; aber anstatt sie erhöht erscheinen zu lassen, machte man sie vertieft: die Finger tasteten nicht die Gestalt der Buchstaben, wie dies für die Reliefbuchstaben gilt; sie schmiegten sich in die Vertiefung, und der Blinde nahm die Form der Buchstaben, wenn auch viel schwerer, wahr. Wenn man mit diesen Tafeln druckte, blieben die Buchstaben weiß und alles Übrige erschien schwarz". Hierzu zitiert Guillié: Arte de Escrivir, de Francesco Lucas, dédié à Philippe II, roi d'Espagne. Madrid, in - 4°, 1580, und fährt fort: „Rampazzetto veröffentlichte im Jahre 1575 Beispiele in Holz geschnittener Buchstaben, die er dem heiligen Karl Borromäus widmete; aber diesen Tafeln,

welche denen von Francisco Lucas nicht vorzuziehen waren, haftete derselbe Nachteil an, der des Zusammenhängens der Buchstaben und demzufolge die Notwendigkeit, soviel Tafeln als Seiten zu schneiden, wie man es heute für die Stereotypdrucke macht.,, Er verweist hierfür auf: Essemplare di più sorti di lettere di M. Gio. Francesco Cresci, Milanese, scrittore in Venetia, in - 4°, 1575.

Mit diesen Holztafeln sind zweifellos nur die zum Zwecke des Schreibenlernens seit Erasmus empfohlenen gemeint. Daß sie Guillié als Behelf zum Leseunterricht bezeichnet, ist der erste seiner Irrtümer.

Seit Anfang des 16. Jahrhunderts erschienen eine Reihe von Schriften über die Schreibkunst, die eine Anzahl verschiedener Schriftmuster enthalten. Diese Schriftarten, die meist mit einfachen Antiquaformen beginnen und bis zu sehr komplizierten und gekünstelten Formen von Kursivschriften fortschreiten, sind der Mehrzahl nach in Holz graviert worden; offenbar hatte sich dieser Vorgang als der raschere, billigere und weniger riskante herausgestellt als das dem gewöhnlichen Holzschnittverfahren entsprechende positive Herausarbeiten der Schrift. Beim Abdruck dieser Holzstücke erschienen natürlich die Buchstaben weiß auf schwarzem Grunde, so daß man, was wohl nicht zunächst beabsichtigt war, einen aparten Eindruck bei besonderer Deutlichkeit der Züge erzielte. Zu diesen Büchern gehören auch die durch Guillié zitierten von Lucas und Cresci. Mit dem Schreibenlernen Blinder haben sie jedoch gar nichts zu tun. Keines der beiden Bücher erwähnt der Blinden auch nur mit einem Worte, was auch für ältere einschlägige Schriften gilt.[39])

Offenbar durch das Zitat bei Guillié angeregt, kommt auch Ballesteros (Curso elemental de Instruccion de Ciegos, Madrid 1847 parte primera, S. 3) auf Lucas zu sprechen, dessen Buch er jedenfalls einsah; er findet darin viele Regeln, „welche bei der Schrift der Blinden dienlich sein können, einschließlich der Anwendung der Lineale". Als das bemerkenswerteste bezeichnet er die 47 Holzstiche, „auf denen die Buchstaben in demselben Verfahren eingraviert sind, welches man bei den Blinden anwendet". Daraus ist eine Bestätigung meiner Behauptung zu entnehmen.

Von dem, was Guillié sagt, kann also nur mit den aus den vorstehenden Ausführungen sich ergebenden Einschränkungen das bestehen bleiben, „daß man seit dem 16. Jahrhunderte Buchstaben . . . gravierte, um Blinde zu unterrichten", allerdings zu einem anderen Zwecke, als Guillié behauptet. Die Namen Lucas und Rampazzetto, die in zahlreiche Schriften durch Guilliés Schilderungen aufgenommen wurden, sind also aus dem Zusammenhange mit der Geschichte der Blindenschrift zu streichen. Die Worte Guilliés machen den Eindruck, daß er nicht selbst auf diese beiden Autoren verfiel, sondern von anderer Seite, vielleicht durch ein Druckwerk, darauf aufmerksam wurde.[40])

II.

7. Wir haben bisher gesehen, wie der Nachricht des Erasmus von Rotterdam durch gedankenloses Nachplaudern das Schicksal droht, im Sande zu verlaufen. Und doch hat auch das 17. Jahrhundert, ungefähr anderthalb Hundert Jahre nach ihrer Drucklegung, an der Idee weitergearbeitet und uns einen theoretischen Ausbau und sogar eine praktische Erprobung beschert.

Ersteren verdanken wir dem gelehrten Jesuiten Francesco Lana-Terzi.[41]) Er veröffentlichte im Jahre 1670 ein Werk unter dem Titel: „Einleitung oder Probe einiger neuer Erfindungen vorausgeschickt der ‚Kunst als Lehrmeisterin', einem Werke, welches vorbereitet P. Franz Lana aus Brescia von der Gesellschaft Jesu. Um die verborgensten Grundsätze der natürlichen Philosophie darzulegen, die durch genaue wissenschaftliche Ableitung in den vorzüglichsten, bis jetzt von den Fachschriftstellern gemachten Erfindungen und Versuchen und anderen neuen vom Verfasser selbst erkannt wurden."[42]) Das zweite Kapitel dieses Buches enthält nun eine Theorie der Blindenschrift und sei als besonders wichtige Quelle zur Geschichte der Blindenschrift im folgenden vollständig mitgeteilt.[43])

„Auf welche Weise ein Blindgeborner nicht nur schreiben lernen, sondern auch unter einer Chiffre seine Geheimnisse verbergen und die Antworten in denselben Chiffren verstehen kann."

„Drei Verfahren schlage ich in diesem Kapitel vor, deren jedes, abgesehen von seiner Merkwürdigkeit, vielen Nutzen nicht

nur Blinden bringen kann, sondern auch jenen, welche mit ihnen vertraulich durch Briefe zu verkehren genötigt sind.

Das erste ist von Cardano im 17. Buche seiner Subtilitäten gelehrt worden, wo er berichtet, daß einige, wenn auch mit vieler Mühe, auf folgende Weise ganz gut schreiben lernten. Man gräbt alle Buchstaben in der Reihenfolge des Alphabets in eine Platte aus Kupfer oder einem anderen harten Metalle; der Blinde setzt nun einen Griffel oder ein zugespitztes Eisen in die Vertiefung jedes einzelnen Buchstaben und gleitet weiter, indem er ihn in besagter Vertiefung bewegt; so wird er zuerst einen Buchstaben, dann den andern bilden lernen, indem er den Namen eines jeden im Gedächtnisse behält. Je kleiner und feiner die Vertiefung der Buchstaben und je spitzer der Griffel ist, desto leichter und besser wird er die Zeichen bilden lernen; anfangs wird es jedoch notwendig sein, daß jemand ihm zur Seite steht, um ihn aufmerksam zu machen, wohin er den Griffel setzen und wie er ihn führen muß. Es ist dies im Wesen das, was Cardano und andere zeigen: ich füge hinzu, was man gegen einen anderen Nachteil, der sich beim Blinden ergeben wird, vorkehren muß; und das ist, daß er, wenn er einen Brief schreiben soll, nicht nur in krummen Linien schreiben wird, sondern auch, wenn er zum andern Teil des Blattes zurückkehrt, um eine andere Zeile zu beginnen, nicht zu erkennen weiß, wo er sie beginnen müsse, also Gefahr läuft, auf das schon Geschriebene zu schreiben. Dem werde ich leicht abhelfen, indem ich ein Rähmchen von der Größe des Papierblattes herstelle und in diesen Rahmen von einer Seite zur anderen einige Eisendrähte oder Lautensaiten parallel und in einer solchen Entfernung von einander spanne, wie die Zeilen des Briefes oder der Schrift sein sollen; dieses Rähmchen wird der Blinde auf das Papierblatt passen und indem er den Mittelfinger der Hand auf einen Draht oder eine Saite drückt, wird er dadurch fortschreiten, daß er die Hand bewegt und darüber zwischen den beiden Drähten schreibt, wobei die durch den Draht geführte Hand vollkommen gerade schreiben wird; und während er mit der linken Hand die in Rede stehenden Drähte zählt, wird er mit der rechten zurückkehren, um die andere Zeile mit dem folgenden Draht zu beginnen: daher werden alle Zeilen nicht nur gerade, sondern auch in gleicher Entfernung voneinander ausfallen.

Das zweite Verfahren, welches schwerer erscheint und bis jetzt von niemandem gelehrt worden ist, erweist sich als viel leichter, so daß es ein Blinder in wenigen Stunden wird erlernen können: nicht nur aus diesem Grunde muß man es daher der ersten Erfindung von Cardano vorziehen, sondern vielmehr noch deshalb, weil bei dieser meiner Erfindung der Blinde in Chiffren schreiben kann, ohne von irgend jemandem als von dem, der den

Chiffrenschlüssel hat, verstanden zu werden. Man schneidet alle Buchstaben des Alphabets hinlänglich groß, in beliebiger Reihenfolge zwischen vier Linien eingeschlossen, in der Art ein, welche man hier sieht:

A O	G P	B T V
F I	M N	E S P[13]
C L	H R	D Q Z

oder (was besser sein wird) man schnitzt eine Tafel in der Weise, daß daraus die Buchstaben mit den vier Linien allein hervorragen, so daß der Blinde diese Linien und Buchstaben durch Betasten mit der Hand unterscheiden und erkennen kann: von diesen wird er zuerst den Namen lernen und deren jeden im Gedächtnis behalten. Hat er einmal gelernt, wie er jeden Buchstaben zu erkennen habe, so wird er ihn sehr leicht in Chiffren schreiben; wenn er dann die Worte *son prigione* [d. h. ich bin gefangen] schreiben will, wird er durch Betasten der Tafel mit den Fingern den Buchstaben *s* finden und bemerken, daß er der zweite von jenen ist, welche zwischen die Linien, die diese Figur ⌐¬ bilden, gesetzt sind. Daher wird er mit der Feder die genannte Figur darstellen (was sehr leicht ist) und um den zweiten Buchstaben anzuzeigen, dort darunter oder darüber oder in die Mitte oder auf eine Seite zwei Punkte in dieser Art |¨| setzen. Hierauf sucht er auf dieselbe Weise den Buchstaben *o* und zeichnet in der Erkenntnis, es sei der zweite innerhalb der linearen Figur ⌐¬ eben diese Figur mit zwei Punkten ¨ |[45]), tut dasselbe beim Buchstaben *n*, indem er ihn in dieser Weise |¨| mit zwei Punkten bildet, und verfährt ebenso bei den anderen Buchstaben.

Dazu bemerke ich, daß der Blinde, wenn er sich durch einige Zeit in diesen Chiffren geübt hat, es nicht mehr nötig haben wird, die Tafel vor sich zu behalten oder mit der Hand die Buchstaben und die Linien zu betasten, weil er sich in sein Vorstellungsvermögen und sein Gedächtnis alle die genannten Figuren mit dem Platz der Buchstaben so einprägen wird, daß er fließend wird schreiben können, indem er nur Linien zieht und Punkte setzt, ein Verfahren, das sehr leicht glückt: zumal da die Blinden eine sehr lebhafte Einbildungskraft haben. Daher kommt

es ja, daß der blinde Stoiker Diodor[46]) Geometrie und Musik lernte; Didymus[47]) aus Alexandrien Logik und Geometrie lernte und lehrte; ein junger Mann in Ingolstadt[48]) schnitzte zwei kleine Mühlen zum Mahlen des Pfeffers mit allen den Rädern, Zähnen, Achsen, Stiegen, Flügeln und allem anderen, was dazu gehört. Johannes Fernand[49]) endlich war, obschon gleichfalls blind, ein ausgezeichneter Dichter, Philosoph und Musiker. Ein anderer Blinder soll alles mit der Nase gesehen[50]) und wieder ein anderer durch das Tasten die Farben unterschieden haben.[51]) In Rom war ein Blinder, der ein ausgezeichneter Bildhauer war[52]) und, nachdem er zuerst mit der Hand das Gesicht jemandes betastet hatte, dessen Marmorbildnis in größter Ähnlichkeit schuf. In Venedig lebte zu unserer Zeit ein Blinder, der durch Betasten von Edelsteinen nicht nur ihre Art unterschied, sondern auch die Vollkommenheit und den Wert, indem er nicht nur einen Diamanten von einem Rubin zu unterscheiden wußte, sondern auch erkannte, welcher von zwei Diamanten schöner und vollkommener sei.[53]) Infolgedessen erscheint es nicht unmöglich, daß irgend ein Blinder durch den Tastsinn auch noch die geschriebenen Buchstaben unterscheiden und mit den Fingern lesen könnte. Wenn auch diese Dinge wunderbar erscheinen, sind sie doch Wirkungen der Natur, welche, damit es an den notwendigsten Gaben nicht fehle, manchmal den Mangel eines Sinnes durch die größere Vollkommenheit der anderen ersetzt; sicher ist es, daß das Vorstellungsvermögen dadurch, daß es nicht durch die Menge der sichtbaren Gegenstände abgelenkt ist, bei den Blinden sehr vollkommen zu sein pflegt: deshalb wird es wenigstens sehr leicht sein, ihn zu lehren, die oben wiedergegebenen Buchstaben oder Chiffren darzustellen: hierzu werde ich noch ein anderes, nicht weniger leichtes und dem vorstehenden ähnliches Verfahren hinzufügen.

Man teilt das Alphabet in fünf Teile oder in wie viele mehr es beliebt, in der Art, wie man es hier sieht:

a b c d ,	*e f g h* ;	*i l m n* :	*o p q r* .	*s t u z* ?

Dies schneidet man in eine Tafel mit den besagten Einteilungen, Beistrichen und Punkten; es wird eigentlich besser sein, die Buchstaben in einer anderen als der natürlichen Reihenfolge anzuordnen, indem man die Buchstaben unter einander versetzt, damit die Chiffre weniger verständlich ist. Ist dies geschehen, so genügt es, daß der Blinde, um sich dessen zu bedienen, zuerst die ersten vier arithmetischen Zahlzeichen, das

ist 1, 2, 3, 4 darzustellen lerne. Wenn er dann in Chiffren schreiben will, wird er, anstatt den Buchstaben *a* zu schreiben, die Zahl 1 mit einem Beistriche in der Weise ausführen **1.**, das *b* wird er mit der Zahl 2 und einem Beistrich in dieser Art **2.**, ausdrücken, das *c* des weiteren **3.**, den Buchstaben *e* wird er daher in dieser Art aufschreiben **1;** und ebenso alle anderen. Wenn er z. B. schreiben will *Il re è morto* [Der König ist gestorben], wird er dies in folgender Weise tun: 1: 2: 4. 1; 1; 3: 1. 4. 2? 1.

Solange, bis er seinem Gedächtnisse die Reihenfolge der Plätze einprägt, welche die Buchstaben des Alphabets einnehmen, wird er sich der Tafel, in welche sie geschnitten sind, bedienen, indem er sie mit den Händen betastet; dann wird er, durch die lange Übung daran gewöhnt, ohne sie schreiben können. Man könnte sich auch noch an Stelle der Beistriche und Punkte nur der Zahlzeichen bedienen, indem man an Stelle des *b* 12, an Stelle des *c* 13, an Stelle des *d* 14, an Stelle des *e* 21, an Stelle des *f*[54]) 22, an Stelle des *m* 33, an Stelle des *n* 34 usf. schreibt.

Wenn der Blinde so sehr ungebildet und unfähig wäre, daß er es nicht erlernen könnte, die angeführten Zeichen und Zahlen zu bilden, wird er sich solcher Ziffern und Zeichen aus Blei oder Holz, wie die Lettern der Druckerei sind, bedienen und mit diesen die besagten Zeichen auf das Papier drucken können; auf diese Weise wird ein Blinder auch schreiben und einen beliebigen Brief abfassen können, indem er vorher in 20 Fächer die 20 Druckbuchstaben verteilt hält und sie auf das Papier druckt, wobei er sich als Richtschnur der Drähte und des oben erwähnten Rähmchens bedient; und er könnte nicht nur die Buchstaben einen zum anderen drucken, sondern ein ganzes Wort auf ein einziges Mal, indem er es zuerst zusammensetzt und die Buchstaben miteinander in der Weise vereint, wie es die Setzer der Druckerei gewohnt sind.

Das dritte angekündigte Verfahren ist, die Art zu finden, auf welche ein Blinder nicht nur schreiben und ein Geheimnis einem entfernten Freunde kundtun könne, sondern auch zu erreichen, daß der Blinde, wenn der Freund in derselben Weise antwortet, die Antwort verstehen könne, was man in folgender Weise tun wird.

Sowohl der Blinde als auch sein Freund und Korrespondent mögen ein langes Täfelchen oder einen Streifen aus Holz haben, an dessen Ende die Buchstaben des Alphabets erhaben geschnitzt, in der Form, wie man es hier sieht, Sieh die dritte Figur.

A	*a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x z*

und wenigstens einen Finger breit von einander entfernt seien, entweder in der alphabetischen Reihenfolge, wie in dem vorstehenden Beispiele, oder in anderer, was besser sein wird. Wenn also jemand irgend ein Geheimnis einem blinden Freunde wird mitteilen wollen, wird er ein Fadenknäuel nehmen und, wenn er ihm die Worte mitteilen will *il nemico ti trama insidie* [der Feind schmiedet Ränke gegen Dich], den Anfang des Fadens beim äußersten Teile *A* des Holzes anbringen, ihn bis zum Buchstaben *i* spannen und dort einen Knoten in den Faden machen; dann wird er diesen Knoten in gleicher Weise am Holzende *A* anbringen, einen anderen Teil des Fadens bis zum Buchstaben *l* spannen und dort in den Faden einen anderen Knoten machen; dasselbe wird er bei allen anderen Buchstaben der vorgenannten Worte tun; darnach schickt er das Knäuel mit allen jenen Knoten dem Blinden, der dadurch, daß er auf dieselbe Weise den Faden über sein Holz und die Buchstaben spannt, daraufkommt, welche Buchstaben durch jeden Knoten des Fadens angezeigt wurden; und in eben dieser Weise wird auch der Blinde sehr leicht schreiben oder, besser gesagt, einem Freunde ein beliebiges Geheimnis bekanntun können, ohne irgend einen Verdacht zu erregen.

Anstatt die Knoten in den Faden zu machen, kann man denselben Faden an den Stellen der Knoten in mehrere Teile zerteilen; man könnte ebenso verschiedene Seidenbänder oder Schnürchen von verschiedener Länge und in der Ordnung, welche die Buchstaben der geheimen Mitteilung verlangen, über einander gelegt, senden.

Wenn aber wahr wäre, was manche berichten, daß ein Blinder durch den Tastsinn die Farben unterscheiden könne und wir mit ihm zu verkehren hätten, könnte man jeder Farbe einen Buchstaben des Alphabets zuweisen, weil wir mit den der Reihe nach angeordneten Seidenfäden oder Schnüren von verschiedenen Farben jedes Geheimnis mitteilen würden; oder wenn wir nur fünf Farben, verbunden mit einer Verschiedenheit des Maßes, anwenden, würden wir dieselbe Absicht erreichen, wenn wir annähmen, daß eine Elle weißer Seide für den Buchstaben *a*, zwei Ellen derselben Farbe für das *b*, drei für das *c*, vier für das *d*, eine Elle roter Seide für das *e*, zwei Ellen für das *f*, drei für das *g*, vier für das *h* dienen würden, ferner eine Elle grüner Seide für das *i* diente, zwei Ellen für das *l* usw.

Man könnte auch noch dem Blinden verschiedene Arten leicht durch das Betasten unterscheidbarer Geldstücke schicken, nachdem man mit ihm vereinbart hat, daß eine Dublone für *a*, zwei Dublonen für *b*, drei für *c*, vier für *d*, ein Soldo für *e*, zwei für *f*[55]) usw., ein Giulio für *i*, zwei für *l* usw. zu dienen hätten,

und in dieser Weise mit fünf Sorten von Geldstücken das Geheimnis mitteilen, und zwar sie, indem man sie nach der Reihenfolge über einander legt und in ein Papier einschlägt, dem Blinden schicken, der auf dieselbe Weise dem Freunde mit anderen gleichartigen Geldstücken wird antworten können.

Man könnte ferner noch einen Stock anfertigen, der der Länge nach in solcher Weite durchbohrt ist, daß man dort hinein Pferdebohnen, Bohnen, Erbsen, Kichererbsen und Maiskörner geben und mit diesen fünf Arten von Gemüsen das Geheimnis dadurch verbergen kann, daß man jeder Körnerart vier Buchstaben zuweist, wie man es hier sieht:

a b c d	*e f g h*	*i l m n*	*o p q r*	*s t u z*
Pferdebohne	Bohne	Erbse	Kichererbse	Mais

Wenn wir also dem Blinden anzeigen wollen *Pietro è morto* [Peter ist gestorben], stecken wir in die Bohrung des Stockes zuerst zwei Kichererbsen, welche das *P* bezeichnen, dann eine Erbse, welche das *i* bezeichnet, dann eine Bohne, welche das *e* angibt, dann drei Erbsen, welche das *m* bezeichnen usw.[55a]) Diese Körner werden, wenn das Bohrloch entsprechend eng ist, sich nicht vermengen können, sondern immer über einander in derselben Reihenfolge bleiben. Wenn also das Loch am oberen Teile des Stockes geschlossen worden ist, schicken wir ihn dem Freunde, der ihn am anderen, unteren Ende öffnen, die Körner nach einander herausnehmen und, indem er sie durch das Betasten unterscheidet, aus der Art und der Zahl erkennen wird, welche Buchstaben des Alphabets angedeutet wurden; und auf dieselbe Weise wird er, obgleich blind, antworten können.

Man wird ferner wechselweise im geheimen mit einem Blinden mit Hilfe eines viele Blätter umfassenden Buches dadurch verkehren können, daß man zwischen die Blätter selbst verschiedene Zeichen legt, so daß sie von einander so viele Blätter entfernt sind, als die Zahl angibt, welche dem Buchstaben des Alphabets entspricht, den wir anzeigen wollen; und damit das Geheimnis noch besser verborgen bleibe, werden wir den Buchstaben verschiedene Nummern ohne die natürliche Ordnung geben, wie die folgenden wären:

3	2	1	7	8	9	10	4	5	6	11	12	13	14	15	20	19	18	17	16
a	*b*	*c*	*d*	*e*	*f*	*g*	*h*	*i*	*l*	*m*	*n*	*o*	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*	*v*	*z*

Und wenn wir nun den Buchstaben *g* bezeichnen wollen, werden wir vom Anfange des Buches zehn Blätter zählen und nach dem zehnten in das Buch ein Zeichen von Papier oder ein

anderes legen oder das Blatt selbst einbiegen; wenn wir das *d* bezeichnen wollen, zählen wir sieben andere Blätter weiter, legen dann dort ein anderes Zeichen ein und fahren so fort, bis die ganze geheime Mitteilung vollendet ist. Dieses Verfahren kann man in vielen Formen abändern, indem man verschiedene Arten von Zeichen für verschiedene Buchstaben oder verschiedenartige Faltungen des Papiers bald oben, bald unten, bald rechts, bald links vom Buche in Anwendung bringt, so daß die verschiedene Zahl der Blätter und die verschiedene Art der Zeichen miteinander vereint die verschiedenen Buchstaben angeben.

Eine weniger verdachterweckende und von jemandem, der nicht den Schlüssel hat, sehr schwer entdeckbare Art kann folgende sein. Man nehme fünf verschiedene, zwischen je zwei Blätter des Buches zu legende Zeichen an; die Verschiedenheit der Zeichen wird die sein können, daß das eine ein schmaler Papierstreifen ist, das andere ein gleicher, aber der Länge nach gefalteter Papierstreifen, das dritte ein ähnlicher von oben gefalteter Streifen, das vierte ein anderer von unten, das fünfte ein von oben und unten gefalteter Streifen. Man weist jedem dieser Zeichen vier Buchstaben zu, was zusammen zwanzig ergibt. Wenn man dann den ersten jener vier Buchstaben anzeigen will, legt man das Zeichen an einen beliebigen Platz (vom Anfange des Buches gegen das Ende oder vom Ende gegen den Anfang ausgehend) zwischen zwei Blätter ein und biegt jenes Blatt, welches zur rechten Seite des Zeichens liegt, im oberen Teile in der üblichen Weise ein; und wenn man den zweiten Buchstaben anzeigen will, faltet man dasselbe Blatt im unteren Teile; um den dritten Buchstaben anzugeben, faltet man das linke Blatt oben und um den vierten Buchstaben anzudeuten, dasselbe Blatt unten; so gehen wir bei allen anderen, den übrigen Zeichen zugewiesenen Buchstaben vor, so daß die Verschiedenheit der Zeichen im Vereine mit der Verschiedenheit der Faltung der Blätter die Verschiedenheit der zwanzig Buchstaben angibt.

Viele andere Verfahren könnte man erfinden, wie solche jedermann in einer mit den vorerwähnten ähnlichen Art leicht wird finden können; zu diesen will ich noch ein anderes, nicht minder geistreiches, wenn auch etwas umständliches, hinzufügen.

Man nehme eine Tafel von süßem und weichem Holz und drucke mit Druckbuchstaben, die daher aus Eisen oder einem anderen Metalle, das härter ist als Blei, und entsprechend groß sein mögen, in die Tafel, indem man sie in das Innere des Holzes dringen läßt, die Worte des Geheimnisses; darnach hobelt man mit einem Hobel die Tafel, indem man das ganze Holz wegnimmt, welches die gedruckten Buchstaben überragt, in der Art, daß sie ganz eben bleibt. Diese Tafel sendet man dem Blinden,

der sie ins Wasser legen wird: und binnen kurzem wird das Wasser, indem es in die Poren eindringt, die eingepreßten Buchstaben erhöht erscheinen lassen, so daß der Blinde, indem er sie mit der Hand betastet, das Geheimnis wird lesen und verstehen können."

Zunächst folgt also Lana ganz den Spuren Cardanos und jener „anderen", bei denen er dieselbe Anweisung fand. Der Name des wahren Urhebers ist hier bereits – ob absichtlich oder nicht, bleibe dahingestellt – ganz verschwunden; allerdings war es ja Cardano (mit Mexia), der eigentlich die Methode des Schreibenlernens, wie wir sahen, beschrieben, das von Erasmus anspruchslos Berichtete gleichsam umgegossen hatte. Aber hier schon weiß Lana aus eigenem etwas hinzuzufügen: die Schreibtafel, wie sie später in der ersten Zeit des Blindenunterrichts in vielen Varianten allenthalben gebraucht wurde und gelegentlich immer wieder hergestellt wird. Er ist zweifellos der erste, der eine „Schreibtafel für Späterblindete", wie sie heute heißt, beschreibt. Seine Beschreibung ist sicher eine rein theoretische, der keine praktische Erfahrung zugrunde liegt; von einer solchen zu berichten, hätte er wohl nicht unterlassen und sodann eine bessere Darstellung, als jene Cardanos ist, geliefert.

Weit höhere Bedeutung als diesem Fortschritte muß dem zweiten von Lana beschriebenen Verfahren beigemessen werden. Es leitet ein neues Entwicklungsstadium in der Geschichte der Blindenschrift ein. Es ist ein aus Punkten und Strichen zusammengesetztes Schriftsystem, das sich äußerlich und seinem inneren Werte nach von dem von James P. Walker 1832 vorgeschlagenen und 1836 von der Society of Arts for Scotland nebst anderen in Druck gelegten Schriftsystem[56]) nicht wesentlich unterscheidet. Lana läßt sein Schriftsystem auf rein willkürliche Art entstehen: dadurch, daß zwei Paare paralleler Geraden sich rechtwinklig schneiden, entstehen Felder, in die die Buchstaben nun beliebig (durch Lana zum Teil in einer gewissen figuralen Reihenfolge) eingesetzt werden. Das Alphabet sieht also folgendermaßen aus:

Es baut sich also auf keinerlei wissenschaftlichen Grundsätzen auf; dies gilt aber auch von der Mehrzahl der Systeme des 19. Jahrhunderts. Den meisten arbiträren Systemen hat nun aber Lanas System zweifellos den Vorteil besonders leichter Erlernbarkeit voraus. Das Lehrmittel, welches Lana dem Blinden an die Hand gibt, überhebt ihn zwar nicht des Erlernens der Antiquabuchstaben, doch hätte Lana auch dieses Assoziationsglied ausschalten und schon auf dem Lehrmittel durch je einen Punkt ersetzen können. Abgesehen hiervon bietet es ein gutes mnemotechnisches Hilfsmittel. Die einzelnen Zeichen sind durch die auf das betreffende Feld entfallenden Teile der Parallelenpaare und die entsprechende Anzahl Punkte leicht darstellbar. Dies hat Lana erkannt und wenn er auch innerhalb dieser Erkenntnis den Fähigkeiten der Blinden keine besondere Rechnung trägt, so bedeutet doch seine Konstruktion eine bedeutsame Errungenschaft. Dabei ist auch der Ersatz des Nachfahrens vertiefter Züge, das hier sehr unpraktisch wäre, durch das Relief sehr bemerkenswert, sowie auch hervorgehoben zu werden verdient, daß Lana der Schwierigkeit, die Punkte in die Figur richtig einzusetzen, dadurch abzuhelfen sucht, daß er sie nicht an eine ganz bestimmte Stelle bindet, sondern auch seitwärts, darunter oder darüber zuläßt. Dabei darf freilich nicht übersehen werden, daß es sich Lana nicht um eine Relief-, sondern nur um eine Flachschrift handelt und wieder nicht nur um eine möglichst einfache Blindenschrift überhaupt, deren Notwendigkeit er angesichts der schweren Erlernbarkeit der Schrift der Sehenden erkennt, sondern auch um die Schaffung einer einfachen Geheimschrift für Blinde. Aber der Hinweis von der leichten Darstellbarkeit des Punktes durch Blinde auf die leichte Lesbarkeit, die erste Blindenschrift, die sich von den herkömmlichen Druck- bezw. Schriftzeichen abwendet, sind gegeben.

Lanas folgender Exkurs zeigt, daß er schließlich den Fähigkeiten der Blinden sehr naiv gegenübersteht und selbst in jene kritiklose Leichtgläubigkeit verfällt, die er im Vorwort bei Cardano und anderen rügt. Dies geht soweit, daß er — hierin ganz ein Kind seiner leichtgläubigen Zeit — die Tastbarkeit der Flachschrift durch einen einzelnen von der Natur besonders bevorzugten Blinden als nicht unmöglich einräumt. So hat er den

Schritt, der ihm zur Reliefschrift eigentlich nur noch fehlt, nicht mehr zu tun vermocht. Und doch liegt eine unbewußte Prophezeiung späterer Errungenschaften in seinen Worten.

Die sodann mitgeteilte dritte Schriftart ist eine Geheimschrift mit Hilfe von Ziffern und Interpunktionszeichen; er variiert sie noch dahin, daß er auch die Interpunktionszeichen durch Ziffern ersetzt, jeder Buchstabe also durch eine zweistellige Zahl dargestellt wird; wir haben hierauf noch später zurückzukommen. Beachtenswert ist der hieran · geknüpfte Exkurs, in dem Lana vorschlägt, den Typendruck als Ersatz einer Blindenschrift heranzuziehen. Lana nimmt hier vorweg, was hundert Jahre später Kempelen mit Maria Theresia von Paradis unter vielem Aufsehen tatsächlich ausgeführt hat und Haüy mit seinen Schülern folgen ließ. Hier bedarf der Blinde nicht der Kunstfertigkeit des Schreibens, sondern nur der manipulativen Fertigkeit des Setzers.

Nicht auf gleicher Höhe steht Lanas viertes (von ihm als drittes bezeichnete) Verfahren, durch das der Blinde in den Stand gesetzt werden soll, nicht nur eine vertrauliche Mitteilung zu machen, sondern auch die Antwort in derselben Methode selbst enträtseln, das Geschriebene also auch lesen zu können. Aber auch hier ist seinen Ideen Originalität nicht abzusprechen. Wenn wir von den Quippos der Peruaner[57]) absehen, ist Lana auch der erste, der eine Bindfaden-(Knoten-)Schrift beschreibt, die später noch mehrfach auftaucht.[58]) Den Schlüssel läßt er ein tastbar geschnitztes Buchstabenrelief sein. Eine im Vergleiche zum Bindfaden gleich rasche oder raschere Herstellung eines geschriebenen Buchstabenreliefs ist Lana schuldig geblieben; da jedoch die Heimlichkeit der Verständigung für Lana ausschlaggebend ist, war auch der Impuls zur Herstellung einer tastbaren wirklichen Schrift geringer.

Lana kombiniert dann weiter das hier als drittes und viertes bezeichnete Verfahren und gibt vier Methoden an — durch Seidenfäden, beziehungsweise -schnüre, durch Geldstücke, Körner und Buchblätter —, eine beiderseitige Verständigung zu erzielen. (Nicht unter diese Kombination fällt nur die erste Art der Verständigungsmethode mit Buchblättern.)

Eine lesbare Schrift[59]) vermochte also Lana nicht zu finden; er half sich durch Surrogate. Diese vermögen bei uns heute nur einen bescheidenen Eindruck zu erwecken, ja sie tragen den Charakter der Spielerei, des Wunderlichen. Man muß aber bedenken, daß damals die Geheimschriften und geheimen Verständigungsmittel eine bedeutende Rolle spielten, was wieder aus dem mangelhaften staatlichen Schutze des Briefgeheimnisses, aus den primitiven Verkehrs- und Sicherheitsverhältnissen und speziell den bunten politischen Verhältnissen Italiens erklärlich wird. Die von Lana gewählten Beispiele sind ja dafür sehr bezeichnend. So sind ja auch fast alle diese Verfahren nur für kurze Mitteilungen geeignet, da sie sehr viel Raum und Zeit beanspruchen. Übrigens haben die Kriegsereignisse derartige geheime Auskunftsmittel unserem Verständnisse wieder näher gebracht.

Bedeutsamer ist jedoch der Vorschlag, mit welchem Lana sein Kapitel schließt. Wenngleich auch die Herstellung einer Holztafel mit Buchstabenrelief von dem Wunsche nach einem geheimen Verständigungsmittel diktiert ist, so bedeutet sie doch wieder eine Rückkehr zu normalen Schriftzeichen. Es ist (abgesehen von den oben erwähnten Lehrbehelfen Lanas) das erste Buchstabenrelief, das dazu bestimmt ist, durch Betasten gelesen zu werden. Auf dem Gebiete des Blindenwesens kommt ihm dieselbe Rolle zu wie den Holztafeldrucken als Vorläufern des Buchdruckes mit beweglichen Lettern. Die wirkliche Herstellung solcher Holztafeln bei größerem Bedarf hätte sicherlich bald Abdrücke auf Papier veranlaßt. Hier hatte sich Lana den Weg des Reliefs eröffnet. Es ist bedauerlich, daß er ihn nicht weiter verfolgte.

Für das Fortschreiten der Erkenntnis der Blinden ist es von großer Bedeutung, daß Lana, der ja schon von verschiedenem Maß der Bildungsfähigkeit spricht, nicht nur die Notwendigkeit der Zeilenführung für die gewöhnliche Schrift, sondern auch dieser gegenüber die Überlegenheit eines vom Schriftsystem der Sehenden unabhängigen möglichst einfachen Zeichensystems erkennt. In dieser Erkenntnis offenbart es sich, wie weit Lana über den kurzer Hand verzichtenden Cardano hinausgeht. Wenn er sich zu einem tastbaren Schriftsystem nicht durchgedacht

hat, so hat dies wohl vor allem darin seinen Grund, daß er seine Theorien, wenn überhaupt, nicht ausreichend durch Versuche erprobte. Als weiterer Grund mag, wenn man hinwieder bedenkt, daß seine Verfahren dem Tastsinn doch schon eine vervielfältigte Betätigung zuweisen, die technische Unbeholfenheit jener Zeit ins Gewicht fallen.

So bietet uns Lana über den wichtigsten Zweig des Blindenunterrichtes die ersten theoretischen Ausführungen, die weit über das bis dahin darüber Geschriebene hinausgehen, das nur sehr dürftig war und durchaus den Charakter des Beiläufigen und Zufälligen trug. Eine ganze Reihe von Ideen, die weit später einzeln wieder aufgetaucht sind, sind bei ihm wenigstens im Keime enthalten. Sie sind um so anerkennenswerter, als sie seiner Zeit um mehr als ein Jahrhundert vorauseilen und überhaupt erst auf fruchtbaren Boden fallen konnten, als die wichtigste Voraussetzung, die Organisation der Blindenbildung, den Bedarf nach einer besonderen Blindenschrift recht eigentlich geschaffen hatte, womit der Charakter der Geheimschrift von selbst abgestreift wurde. Und doch kommt ihnen vielleicht ein Anteil an einem praktischen Versuche zu, der dem Erscheinen von Lanas Buch bald folgte.

8. Sechs Jahre nach der Veröffentlichung von Lanas Prodromo unterrichtete Jakob Bernoulli in Genf die blinde Esther Elisabeth von Waldkirch[60]) im Schreiben, in den Grundbegriffen der Geometrie und Algebra usw. Über ersteres berichten uns drei Quellen.

Ein Auszug aus einem Briefe des außerordentlichen Lehrers an der gelehrten Schule in Lyon, Spon, an das Journal de Sçavans besagt:[61]) „. . . aber das Wunderbarste ist, sie hat in diesem Zustande das Schreiben gelernt und man hat sich beifallen lassen, sie auf folgende von ihrem Vater erfundene Weise zu unterrichten. Man ließ für sie alle Buchstaben des Alphabets in eine Tafel schneiden, tief genug, daß sie die Formen mit den Fingern tasten und den Spuren mit einem Bleistift folgen konnte, bis sie sich gewöhnt hatte, die Buchstaben sich selbst zu bilden. Darauf ließ man ihr einen Rahmen machen, der ihr Papier festhält, wenn sie schreiben will, und der ihre Hand zum gradlinigen Schreiben führt. Mit einem Stifte schreibt

sie lieber als mit Tinte, welche ihr das Papier verderben oder die Worte unvollständig lassen könnte, wenn sie nicht flösse. Auf diese Weise schreibt sie oft lateinisch an ihre Freunde, ebenso gut auch die beiden anderen Sprachen.[62])“

Unter dem 19. November 1685 publizierte dasselbe Journal einen Auszug aus einem Briefe Bernoullis, in dem er auf die vorstehende Mitteilung Spons reagiert.[63]) Es heißt dort: „Die Art, auf welche man, wie wir einstens berichteten, ein blindes Mädchen in Genf schreiben gelehrt hat, hat Herrn Bernoulli veranlaßt, uns kürzlich darüber zu schreiben. Er macht uns darauf aufmerksam, daß das, was uns damals Herr Spon über die ihm zugekommene briefliche Mitteilung berichtet hatte, nicht ganz genau dasselbe sei, was bei jener Begegnung durchgeführt worden ist. Dies ist um so glaubwürdiger, als er selbst es war, der dieses Mädchen die ersten Schriftzüge lehrte . . .“

Dieses auffallend späte Zurückkommen Bernoullis auf jene Notiz steht vielleicht mit der dritten Quelle in irgendeinem Zusammenhange. Denn spätestens im August 1685 lernte der englische Theologe Gilbert Burnet das Mädchen in Genf kennen; in seinem Reisebericht[64]) erzählt er: „Aber was das Wichtigste von allem ist, sie schreibt leserlich: um sie das Schreiben zu lehren, ließ ihr Vater, der ein trefflicher Mann ist und ihr soviel Sorgfalt zuwendete, daß er ihr Lehrer aller Art hielt, Buchstaben aus Holz schnitzen, und sie bildete sich durch Betasten der Formen eine solche Vorstellung von ihnen, daß sie mit einem Bleistift so deutlich schreibt, daß das von ihr Geschriebene gut leserlich ist, wovon ich mehrere Proben habe. Ich sah sie schreiben, sie tat es rascher, als man es sich vorstellen kann; sie hat eine Vorrichtung, welche das Papier hält und sie immer in der richtigen Zeile führt.“[65])

Alle drei Berichte,[66]) mit denen wir uns in Ermanglung anderer Quellen begnügen müssen, widersprechen sich in Einzelheiten, die uns hier interessieren. Büttner[66a]) hat dies offenbar nicht übersehen, denn er behielt sich kritische Bemerkungen über die Angaben, welche die Methode Bernoullis und seine Unterrichtsmittel beim Schreiben betreffen, für eine gelegenere Zeit vor.

Die erste Quelle, Spons Schilderung, beruht nach einer Bemerkung Bernoullis (sieh oben) nicht auf seiner eigenen Wahrnehmung. Trotzdem spricht für ihre Zuverlässigkeit nicht nur, daß sie die einzige ist, die den Namen des Mädchens vollständig richtig wiedergibt, sondern auch, daß sie dem Ereignis zeitlich am nächsten steht. Die nach Spon befolgte Methode entspricht den damals bekannt gewesenen theoretischen Anleitungen einschließlich der von Lana beschriebenen Schreibvorrichtung und ihre Mitteilung macht einen verläßlichen Eindruck. Im Gegensatze dazu erwähnt Burnet nur aus Holz geschnitzte Buchstaben als Lehrmittel. Da aber Burnet seine Begegnung erst als Nachschrift zum zweiten Briefe mitteilt, den Namen (Walkier) nicht richtig wiedergibt, endlich auch, wenn man nicht annimmt, daß er die längst entbehrlich gewordenen Lehrbehelfe selbst gesehen, ein Mißverständnis durch die Verschiedenheit der Sprachen nicht ausgeschlossen erscheint, kann ihm restlose Verläßlichkeit nicht zugebilligt werden. Spon (und damit auch Burnet) widerspricht Bernoulli, indem er sich selbst als den Lehrer bezeichnet. Da uns der Wortlaut von Bernoullis Brief selbst nicht erhalten ist, fehlt uns die Kontrolle, ob er sich gegen Spon wirklich mit einem ernsten sachlichen Einwand wendet. Wäre der Unterschied gegenüber der Schilderung Spons ein wesentlicher gewesen, so hätte ihn Bernoulli und wohl auch die Redaktion ausgeführt. Wenn auch Bernoullis Lehrerschaft getrennt von diesem Widerspruch reklamiert wird, so scheint es doch Bernoulli gerade darauf hauptsächlich angekommen zu sein. Man gewinnt aber weiter den Eindruck, daß er gerade deshalb auf seinen Schreibunterricht nicht näher eingeht, weil er nur die praktische Ausführung, nicht dagegen die Theorie für sich in Anspruch nehmen kann. Dies hätte er sonst bei diesem Anlasse nicht unterlassen. Für die Annahme eines Zusammenhanges der Theorien Erasmus-Cardano-Lana mit der Unterweisung des Mädchens ist diese Beobachtung allein schon ausreichend. Daß Waldkirchs Vater die Methode „erfunden“ habe, nach welcher sie dann von Bernoulli unterrichtet wurde, was sich zur Not mit einer buchstäblichen Auslegung der Berichte vertrüge, ist doch wohl nicht anzunehmen; diese Annahme stünde im Widerspruch mit Bernoullis Stellung

als Gelehrten. Waldkirch war bereits fünfzehn Jahre alt, als Bernoulli 1676 den Lehrversuch machte. Lanas Buch, in dem auch die Schreibvorrichtung bereits beschrieben ist, wird als das eines Fachkollegen Bernoulli ebensowenig unbekannt geblieben sein, als des berühmten Cardano oder des Mathematikers Harsdörffer Werk. Dagegen berichtet Bernoulli ausführlich über den von ihm erteilten Unterricht in der Arithmetik und Geometrie, als dessen alleinigen geistigen Urheber er sich fühlt. Daß hierbei auf die Basis hölzerner Parallelepipede die Ziffer eingraviert wird, damit sie durch Betasten erkannt werden kann, scheint die eben vertretene Annahme zu stützen, daß Spons Bericht im wesentlichen zutrifft. Aber auch, wenn dies nicht der Fall wäre, so müßte dies noch nicht in der Richtung sein, daß kein Zusammenhang mit den älteren Theorien bestünde; es könnte sich z. B. darauf beschränken, daß nach Lanas Anweisung (für sein zweites Verfahren) die Buchstaben auf einer Holztafel in Relief geschnitzt waren, womit auch Burnets Erzählung weniger widersprochen wäre. —

Das tägliche Leben war aber auch anderwärts nicht unergiebig geblieben. Der Vollständigkeit wegen seien einige hierher gehörige Beispiele angeführt, trotzdem kein Zusammenhang mit dem bisherigen Gegenstande unserer Untersuchung anzunehmen oder nachzuweisen ist.

Es liegt nahe, daß in vorgeschrittenem Alter erblindete Personen, so gut es eben ging, auch nach ihrer Erblindung schrieben und es auch an Versuchen nicht fehlen ließen, die Fähigkeit, zu schreiben, sich zu erhalten. Als die beiden ältesten bekannten Belege dieser Art befinden sich im Wiener Museum des Blindenwesens ein Brief von Johann Jakob Grynaeus[67]) aus dem Jahre 1613, der, von fremder Hand geschrieben, einen eigenhändig geschriebenen Zusatz mit dem Namen des Erblindeten enthält, sowie eine Empfangsbestätigung des erblindeten Bildhauers Giovanni Gonelli[68]) aus Gambaso bei Florenz aus dem Jahre 1636. Gründlicher als seine beiden eben genannten Schicksalsgenossen nahm es Sir Samuel Morland (1625—1695), der im Alter von 67 Jahren 1692 erblindete. Er erfand, wie berichtet wird, für seinen Bedarf einen Schreibapparat, und ein angeblich auf diesem geschriebener Brief wurde in der Bibliothek

von Lambeth Palace noch um 1870 aufbewahrt. Den Ruhm, die erste Schreibvorrichtung für Blinde erfunden zu haben, den W. Hanks Levy[69]) für ihn vindiziert, kann er allerdings, wie wir sahen, nicht für sich in Anspruch nehmen. Eine bedeutendere Leistung ist es dagegen, wenn wir von Huldreich Schönberger (1601—1649) hören, daß er sich die Buchstaben sogar orientalischer Sprachen aus Draht nachbilden ließ, mit deren Hilfe er sie schreiben lernte.[70]) Aus späterer Zeit ließen sich noch mehrere Beispiele hierzu anführen.

9. Haüy beruft sich in seinem Essai sur l'éducation des aveugles 1786, was das Schreiben trifft, ausdrücklich auf das Beispiel Bernoullis. Es dürfte ihm freilich nur die nackte Tatsache aus dessen Biographie bezw. Werken bekannt geworden sein.[71])

Sein Lehrgebäude beruht auf seiner Erfindung des Reliefbuchdrucks, doch räumt er auf dessen Gestaltung der Blindenschrift den Einfluß ein, daß er den Reliefbuchstaben die Form der Schriftminuskel und -majuskel gibt.[72]) Beim Unterricht im Schreiben zieht er das alte Lehrmittel der (in Metall) eingravierten Buchstaben den plastisch dargestellten, die er von Weißenburg[73]) kennt, vor. Er läßt seine Schüler mit einem Griffel auf starkem Papier (farblos) schreiben und hält das auf der Rückseite hervorgebrachte Relief besonders dann stets für ausreichend, wenn auf weicher Unterlage geschrieben wird. Das Lesen erfolgt durch Betasten der Reliefschriftzüge von rechts nach links.[74])

Der Name des Gründers der ersten Blindenunterrichtsanstalt kennzeichnet demnach in dem hier darzustellenden Entwicklungsgange das Stadium, in welchem uns eine tastbare Schrift geboten wird, wenn sie auch nur eine Etappe auf dem Wege zum Ziele bedeutet, der keine selbständige Lebensfähigkeit innewohnte und im Gesamtwerke Haüys keine entscheidende Bedeutung zukommt.[75]) Doch sei auf die merkwürdige Erscheinung hingewiesen, daß es wieder ein in der Geschichte Europas denkwürdiger Zeitraum ist, in den die Begründung des systematischen Blindenunterrichts fällt: bedenken wir, daß sie eine Parallelerscheinung zu der um 14 Jahre älteren Begründung des Taubstummenunterrichts ist, so erkennen wir die späte Frucht des Aufklärungszeitalters. Zweifellos bietet aber auch die Neigung

des seelischen Lebens zur Empfindsamkeit, die namentlich den zugegebenen geistigen Anteil Deutschlands und Österreichs (Weißenburg und Maria Theresia von Paradis) an Haüys Schöpfung charakterisiert, also der Beginn einer neuen Zeit, historisch-psychologische Erklärung. Hand in Hand damit geht ein beachtenswerter entwicklungsgeschichtlicher Parallelismus auf naturwissenschaftlich-technischem Gebiete: die Theorie Lanas (oben Punkt 7) trägt dasselbe Datum wie seine Theorie der Luftschiffahrt; die Gründung des praktischen Blindenunterrichts durch Haüy, diese pädagogische Evolution am Vorabend der politischen Revolution, fällt zeitlich zusammen mit der Verwirklichung der Luftschiffahrt.

10. Im Jahre 1803 veröffentlichte Coste d'Arnobat einen „Versuch über vorgeblich neue Erfindungen, deren Mehrzahl bereits mehrere Jahrhunderte alt sind."[76]) Mit nicht mißzuverstehender Deutlichkeit wird auf die Vorläufer Abbé de l'Epées und Haüys u. a. namentlich auch durch die Publikation der Ausführungen Lanas in französischer Übersetzung hingewiesen. Coste verfolgt damit zweifellos nur die Absicht, den allgemeinen Nachweis zu führen, daß vor mehr als hundert Jahren bereits an die Unterweisung Blinder gedacht wurde; nicht aber ist es sein Zweck, für bestimmte Einzelheiten oder Formen dieses Unterrichtes (also das Schreiben oder die Schriftart — eine spezielle Blindenschrift) die Priorität eines anderen festzustellen. Mit anderen Worten: wir betrachten heute Lanas Kapitel in ganz anderer Weise als Coste es tat; uns ist sein Inhalt vor allem das Urbild für Erfindungen, die erst mehrere Jahre nach dem Erscheinen von Costes Buch, vielleicht dadurch veranlaßt, gemacht worden sind. In der Fachliteratur Frankreichs blieben sowohl diese Schrift als das italienische Original scheinbar unbekannt. Aus diesem Grunde wird neben der Quelle auch die Übersetzung Costes am Schlusse im Wortlaute mitgeteilt.

Man erkennt aber aus ihr auch, daß sich der Übersetzer, abgesehen von einigen kleineren, auch einige sehr bezeichnende Freiheiten erlaubte.[76a]) Wenn auch Lana in der Kapitelüberschrift von einem Blindgeborenen spricht, so kehrt doch dieser prägnante Ausdruck nicht wieder, während ihn Coste wiederholt. Es ist dies die eine Form des Einflusses der „Insti-

tution des aveugles-nés", in welcher sich die damalige Organisation der Blindenbildung verkörperte, auf Coste und damit die letzte Veränderung, welche die Notiz des großen Humanisten erfährt. Die andere Form dieses Einflusses macht sich dort geltend, wo Lana von der Blindenschrift auf die vom Blinden nicht nur herstellbaren, sondern von ihm auch erkennbaren („lesbaren") Verständigungsmittel zu sprechen kommt. Lana selbst erwähnt den Blinden nur als einzelne Person seinem sehenden Partner gegenüber, er denkt gar nicht an Beziehungen Blinder zueinander. Hier läßt nun Coste plötzlich durch eine unauffällige Abänderung Lana von einer Korrespondenz zwischen zwei Blinden sprechen. In diesem Unterschiede erkennt man ganz besonders den Wandel der Zeiten. Er hatte sich schon (von viel früheren Vorläufern abgesehen) im Briefwechsel zwischen Maria Theresia von Paradis in Wien und Weißenburg in Mannheim angekündigt:[76b]) in diesem Sich-Wiegen in dem Gedanken an das Seltsam-Bedeutungsvolle einer Korrespondenz zwischen zwei Blinden. Er erscheint so als Vorbote des durch Haüys Tat entstandenen höheren Begriffes der „Blinden" mit kollektivem Sinn als einer Gesamtheit von Menschen, denen nicht nur gewisse Merkmale gemeinsam sind, sondern die auch gemeinsame, sie verbindende Interessen, die ihren glücklicheren Mitmenschen fremdartig sind und diese ausschließen, zusammenführen. Von diesem Teile seiner Übersetzung an nimmt Coste (mit einer Ausnahme) überall eine Mehrzahl Blinder an, wodurch seine Darstellung übrigens auch einen pädagogischen Einschlag erhält. So ist uns also Costes Übersetzung mehr als bloße Übersetzung, denn sie macht uns die Wandlung von Begriffsinhalten, die zur Entstehung neuer Begriffe (Blindenwesen, Welt der Blinden, neuestens nach fremdem Muster: Blindenkunde) führte, unmittelbar sinnfällig. — Nun konnte die Zeit nicht mehr fern sein, wo die von uns verfolgte Entwicklung in ein entscheidendes Stadium treten mußte.

III.

11. Lanas und Haüys Errungenschaften zu einer brauchbaren, relativ leicht auszuführenden und leicht lesbaren Blindenschrift zu vereinigen, war einem französischen Offizier, Nicolas Marie Charles Barbier de la Serre, vorbehalten.[77])

Barbiers Erfindung läßt drei Entwicklungsstadien erkennen, welche durch die Jahre 1809, 1815 und 1819 bezeichnet werden können.

I. Nachdem er schon 1808 ein „Tableau d'Expédiographie" publiziert hatte, gab er im folgenden Jahre unter dem Titel „Principes d'expéditive française, pour écrire aussi vite que la parole"[78]) eine Beschreibung einer Stenographie und einer aus verschieden gestellten, kurzen, keilförmigen Strichen gebildeten Kurz- und Geheimschrift heraus. Er definiert seine „expéditive" als eine Kurzschrift, dazu bestimmt, dem Worte des Redners zu folgen. Die uns hier interessierende Keilschrift (écriture coupée, also Schneideschrift) müßte zunächst nicht unter den Begriff der expéditive fallen; Barbier faßt jedoch von nun an alle seine Schriftsysteme unter dieser Bezeichnung zusammen.

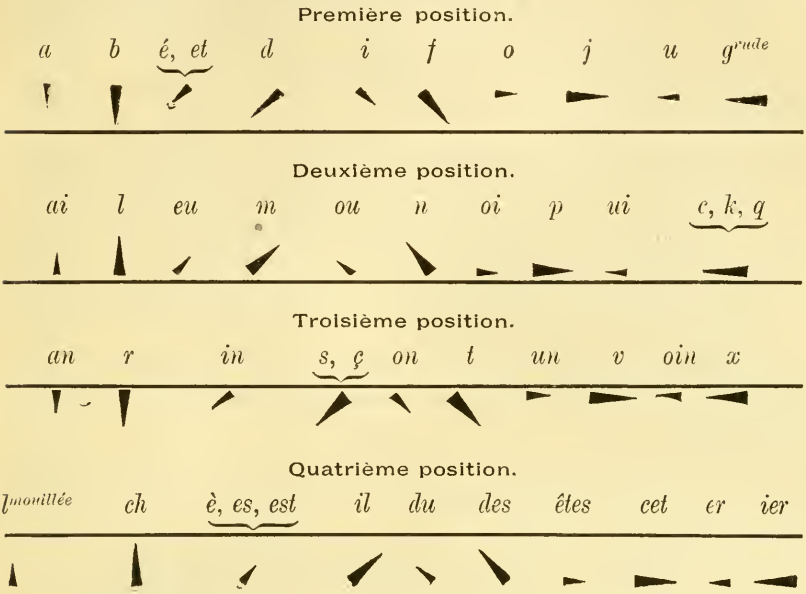
Die folgenden Tabellen zeigen, wie er die Zeichen wählt. Durch verschiedene Stellung auf, über oder unter der Zeile erreicht er die Unterschiede zwischen den auf die einzelnen Horizontallinien (Rangée) verteilten Laute und Lautverbindungen. Auch die Darstellung von Interpunktions- und Zahlzeichen ist nicht vergessen.

Eine kleine Klinge, wenn nötig die eines Federmessers sieht er zur Herstellung dieser Schriftzeichen vor. Es können dann mehrere Papierblätter gleichzeitig mit diesen Schriftzeichen versehen werden. Daß dadurch auf der Rückseite eine tastbare Aufbiegung des Papiers entsteht, beachtet er nicht, wie denn überhaupt in der ganzen Publikation der Blinden keine Erwähnung geschieht. Er gibt jedoch schließlich eine Anweisung,

Gamme alphabétique d'écriture coupée.

	1re Colonne		2e Colonne		3e Colonne		4e Colonne		5e Colonne	
Première rangée....	*a*	*b*	*é, et*	*d*	*i*	*f*	*o*	*j*	*u*	*grude*
Deuxième rangée...	*ai*	*l*	*eu*	*m*	*ou*	*n*	*oi*	*p*	*ui*	*c, k, q*
Troisième rangée...	*an*	*r*	*in*	*s, ç*	*on*	*t*	*un*	*v*	*oin*	*x*
Quatrième rangée ..	*mouillé*	*ch*	*è. es, est*	*il*	*du*	*des*	*êtes*	*cet*	*er*	*ier*

Tableau des caractères de la gamme, placés aux quatre positions par rapport à la ligne d'écriture.



die Keile durch Striche zu ersetzen und dadurch die Schrift schreibbar zu machen.

11. Im Jahre 1815 veröffentlichte er ohne Nennung seines Namens eine weitere Schrift unter dem Titel: „Essai sur divers procédés d'expéditive française, Contenant douze écritures différentes, avec une Planche pour chaque procédé.“[79])

Während er 1809 nur mit zwei Schriftarten hervorgetreten war, bringt er hier auf jeder der zwölf Kupfertafeln ein anderes Projekt. Auf zweien hiervon finden wir die beiden bereits früher publizierten Systeme wieder.

Der erste Abschnitt seiner Abhandlung (S. 14—22), den er Écriture facile nennt und der uns hier am meisten interessiert, stellt durch neun Tafeln illustrierte Schriftarten dar. Ihre Zeichen sind gleichmäßig auf Rechtecke verteilt; diese bestehen aus fünf Zeilen zu je fünf oder sechs Zeichen, daher aus fünf oder sechs vertikalen Kolonnen. Dies ergibt einen Platz für 25 oder 30 verschiedene Zeichen. Auf diese Plätze verteilt er die (25) Buchstaben des Alphabets oder — als „Alphabet

d'abréviation" — die 30 Laute der französischen Sprache. Damit sind dann die Schlüssel zu seinen Schriftsystemen gegeben.

Die einzelnen Schriftarten läßt er nun mit Hilfe dieses Schemas auf zweierlei Art entstehen.

A. Das einzelne Schriftzeichen wird unmittelbar dem Schema entnommen:

a) es wird entweder durch die zwei Ziffern bezeichnet, welche angeben, auf dem wievielten Platze der Zeile und Kolonne der Buchstabe oder Laut (die Buchstabenverbindung) steht, oder

b) an die Stelle der Ziffern tritt die ihnen entsprechende Anzahl von Punkten, die in zwei Vertikalreihen nebeneinander gestellt das Zeichen ergeben.

B. Zwischen das Schema und das Schriftzeichen tritt eine Figur: das einzelne Schriftzeichen wird mittelbar dem Schema entnommen.

1. Für jede der Zahlen 1 bis 6 wird zunächst ein einfaches Zeichen gewählt; diese Zeichen — von Barbier „Marques de Nombres" genannt – werden nach ihrem Zahlwert in das Schema eingesetzt, wodurch dreißig Kombinationen entstehen.

Diese einfachen Zeichen sind

a) ein verschieden geneigter und gestellter gerader Strich;

b) verschieden lange gerade, jedoch verschieden hoch gestellte Striche;

c) gerade vertikale Striche und Häkchen verschiedener Länge, beziehungsweise Größe;

d) ähnlich *c)* unter Hinzutritt von Schlingen;

e) Punktpaare;

f) kurze Keile wie bei *a)* Striche. Hier erkennen wir die Keilschrift von 1809 in Unterordnung unter das neue System wieder.

2. Für die den Vertikalen (Kolonnen) entsprechenden Zahlen 1 bis 6 werden andere Zeichen gewählt wie für die fünf Horizontalen (Zeilen), also nicht nur sechs, sondern elf verschiedene Grundzeichen.[80])

Einer näheren Betrachtung sind hier jene Schriftarten zu unterziehen, die als tastbar bezeichnet werden können. Barbier beschreibt sie am Schlusse des Abschnittes (S. 20– 22) folgendermaßen:

TABLEAU RÉSUMÉ D'EXPÉDITIVE FRANÇAISE

Système général de Correspondance Privée

Alphabet Orthographique Usuel.

N.° II	1	2	3	4	5
1	a	b	c	d	e
2	f	g	h	i	j
3	k	l	m	n	o
4	p	q	r	s	t
5	u	v	x	y	z

Cadre Télégraphique. N.° I.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	&.
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
&.										

Alphabet Abrégé de prononciation.

N.° III	1	2	3	4	5	6
1	a	i	o	u	é	è
2	an	in	on	un	eu	ou
3	b	d	g	j	v	z
4	p	t	q	ch	f	s
5	l	m	n	r	gn	l mll

N.° IV.	1-1	2-5	3-3	2-1
	p	j	m	f

Alphabet Manuel IV.

N.° V.	1	2	3	3	2	1
	p	eu	g	an		

Fig. 1. Indicateur Télégraphique Militaire

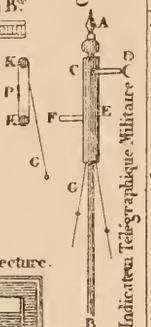


Fig. 2. B.te d'Impression Simulée

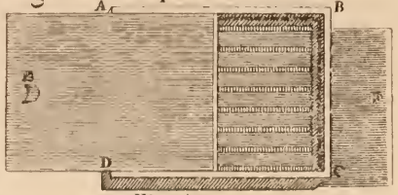


Fig. 3. Règle entaillée de la B.te

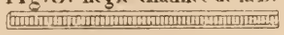


Fig. 4. Régulateur pour l'Ecriture de Jour et de Nuit

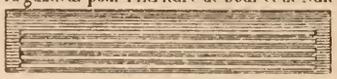


Fig. 5. Régulateur à fils tendus pour la lecture.

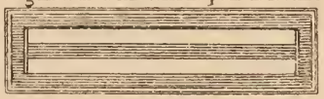
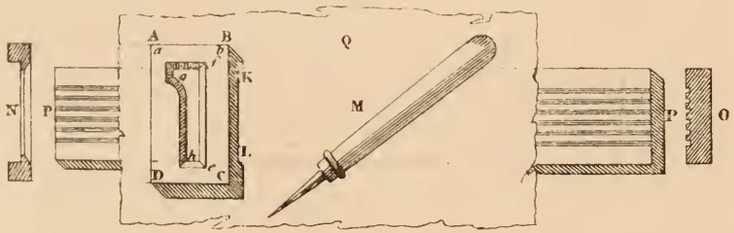


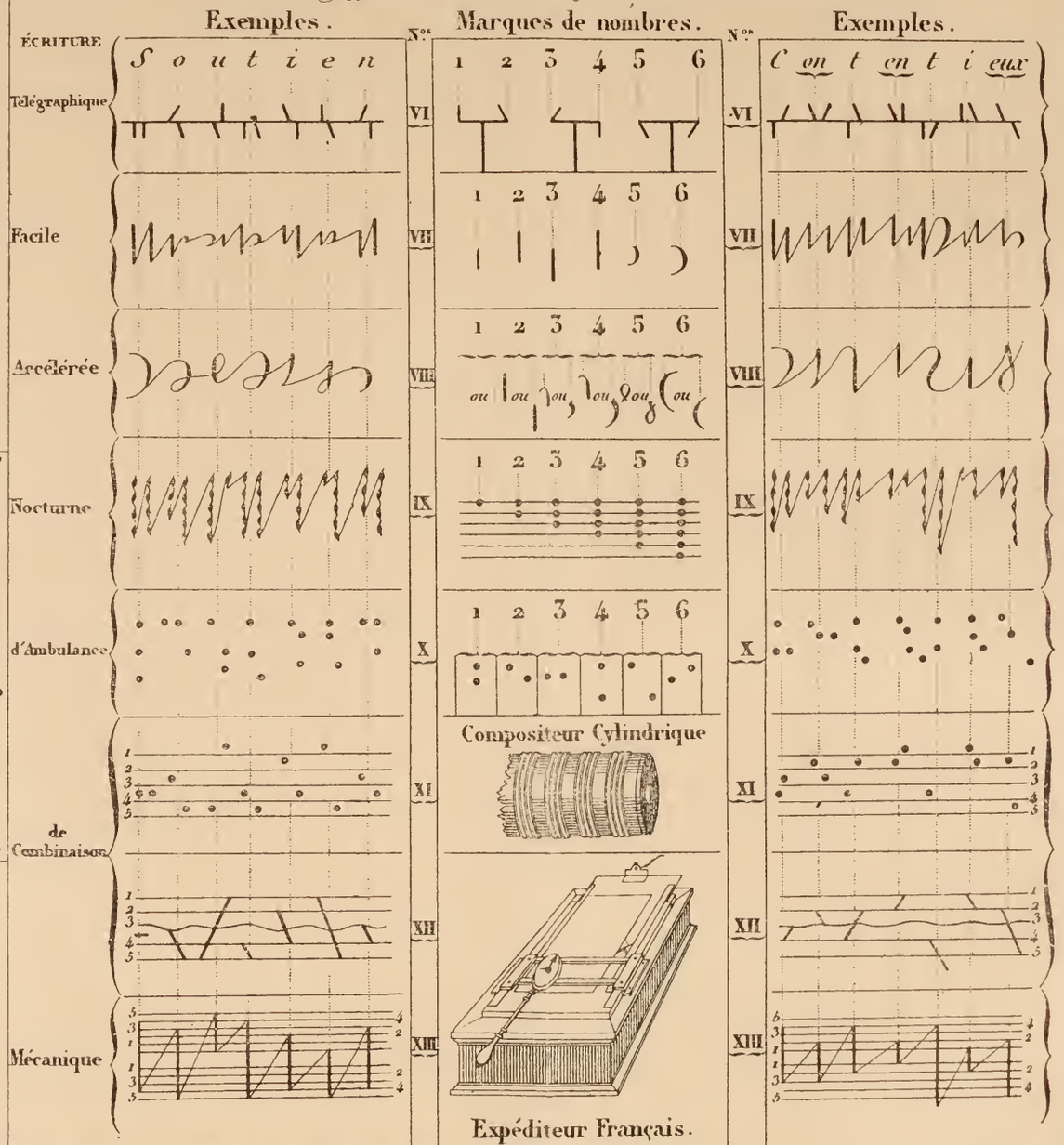
Fig. 6. Rondelle entaillée du Cylindre

Fig. 7. Reglette et Coulisse d'Ecriture nocturne.



RÈGLE GÉNÉRALE.

Chaque lettre se forme des deux marques de nombres correspondantes aux Chiffres qui la désignent à l'Alphabet.



Gravé par Adam.

Dessiné par De Moléon.

N°. II. N°. III. N°. VI.

Planche VII.

Alphabet Méthodique

	1	2	3	4	5	6
1...	a	e	e	i	o	u
2...	eu	ou	an	in	on	un
3...	b	d	f	g	J	l
4...	m	n	p	q	r	s
5...	t	v	x	z	ch	gn

Alphabet Simulé.

	1	2	3	4	5	6
1...	∘	∘	∘	∘	∘	∘
2...	∘	∘	∘	∘	∘	∘
3...	●	●	∘	∘	∘	∘
4...	∘	∘	∘	●	∘	●
5...	∘	∘	∘	∘	∘	∘

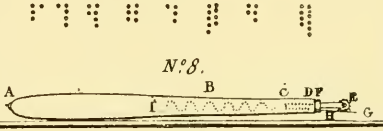
Paradigme

	1	2	3	4	5	6
1...	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒
2...	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒
3...	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒
4...	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒
5...	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒	⠒

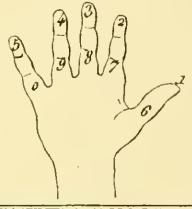
N°. IV

N°. V. Exemple

Bienfaisance



N°. IV bis



„Die von Geburt Blinden, welche gleich den anderen außerstande sind, sei es unsere Bücher, sei es unsere Schrift je lesen zu können, stoßen überdies auf die größten Schwierigkeiten, die Gestalten unserer Buchstaben richtig auszuführen; sie sind darauf beschränkt, jene vertraulichen Korrespondenzbehelfe zu verwenden, die allein ihrem Gebrauch und dem Gebrauch jener vorbehalten sind, welche sich der Mühe unterziehen wollen, sie zu lernen. Unter diesen Gesichtspunkten dürfte ihnen die Punktschrift der Tafel VII,[81]) ohne Tinte oder Bleistift mit einem regelmäßig gezackten Metallrädchen ausgeführt, dessen ruckförmige Bewegungen sich der Hand mitteilen und dessen Züge tastbar bleiben, mehrfache Vorteile bieten; aber nur in den Anstalten, welche für ihren Unterricht bestimmt sind, kann man in befriedigender Weise die Ergebnisse hiervon feststellen. Der Gebrauch dieses Instrumentes läßt sich übrigens auf verschiedene Arten abändern. Ich begnüge mich hier mit dem Hinweis auf die Tafel, wo die beiden Ziffern jedes Buchstaben von so viel Punkten, als deren jede Einheiten enthält, getrennt dargestellt sind. Man bedient sich eines Lineals, um den oberen Teil der Schrift zu richten und abzugrenzen. Wenn man eine Spitze am Griffe des Rädchens anbringt, kann man mehrere Exemplare auf einmal durchstechen.

„Die Figur Nr. 8 zeigt diesen Mechanismus. Das Innere des Griffes A B ist eine Röhre, in welche der Teil C D infolge des Druckes zurücktritt. Wenn man das Instrument gebraucht, nähert sich das Rädchen E dem Ring F und gibt die Spitze G eines mit seinem anderen Ende H am Griffe befestigten Stahldrahtes frei. Die Elastizität der im Innern des Griffes untergebrachten Spiralfeder J läßt das Rädchen gegen die Spitze zurückschnellen, sobald man aufhört, das Instrument auf das Papier zu drücken.〈1〉

〈1〉 „Die Personen, welche vor dem Unheil, das sie des Augenlichtes beraubte, des Schreibens mächtig waren, und jene, welche in der Dunkelheit Notizen machen oder schriftlich arbeiten wollen, können sich eines Lineals bedienen, um den unteren Teil der Schrift abzugrenzen, indem sie darauf achthaben, die sechs Buchstaben f, g. j, p, q, y, deren untere Teile gewöhnlich unter die Zeile hinunterreichen, darüber zu beginnen und bei dem Lineal abzuschließen.“

„Die Tafel VIII[82]) zeigt noch ein anderes Verfahren der Stechschrift, dessen Ausführung jedoch viel mehr Genauigkeit erfordert. Ich hätte mich selbst der Mühe überhoben, es anzugeben, wenn es nicht einige besondere Vorteile hätte: eine Spitze genügt im Notfalle, um auf einmal mehrere Exemplare zu stechen; der Stich der Tafeln erfordert nur einen einzigen Stichel und, daß er auf eine geeignete Unterlage geschieht; der Druck kann mit Stecknadeln ausgeführt werden, deren Köpfe das Relief der Buchstaben bilden.

„Bei der Schrift sind drei Punkte für jeden Buchstaben vorgesehen; man beginnt, indem man die beiden Punkte sticht, welche die erste Ziffer nach Angabe des Zahlenschlüssels auf der Tafel anzeigen, und man fügt dann den dritten Punkt derart bei, daß er mit dem vorangehenden die Bezeichnung der zweiten Ziffer bildet. (Sieh das Paradigma und die Beispiele V und VI der Tafel VIII.)

„Der Schlüssel für die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 auf der Tafel IX[83]) ist nichts anderes als die Wiederholung ein und derselben Figur in sechs verschiedenen Stellungen; sie haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den schon angeführten und von Chardin auf den Ruinen von Persepolis erforschten[84]): ihre Form ist wenig geeignet, um mit der Feder ausgeführt zu werden; sie stellen vielmehr hier Striche vor, welche im Papier mit einer Federmesserklinge ausgeführt wurden.

„Um ein solches Schriftzeichen zu stechen, beginnt man damit, daß man die Spitze des Instrumentes auf jenen Platz setzt, welchen das äußerste verstärkte Ende der Figur einnehmen muß, man dreht sodann den Griff der Klinge zwischen den Fingern so weit, daß die Schneide gegen das andere Ende des Zeichens bewegt wird; es genügt sodann, auf den Griff zu drücken, um gleichzeitig mehrere Papierblätter zu durchbohren."

Im zweiten Abschnitte (S. 22—26) beschreibt Barbier als „écriture de combinaison" eine gleichfalls aus Punkten gebildete Geheimschrift. Sie setzt ein dem bereits beschriebenen gleichendes Schema der 25 Buchstaben des Alphabets in fünf Zeilen voraus.[85])

Zum Schreiben (auf durchscheinendem Papier) verwendet Barbier ein Linienblatt („Régulateur"), das mit (2—5) Linien

N°. I. N°. VIII. N°. II.

Planche VIII

Alphabet usuel.

	1	2	3	4	5
1…	a	b	c	d	e
2…	f	g	h	i	j
3…	k	l	m	n	o
4…	p	q	r	s	t
5…	u	v	x	y	z

Paradigme.

	1	2	3	4	5	6
1…						
2…						
3…						
4…						
5…						

Alphabet d'abréviation

	1	2	3	4	5	6
1…	a	e	e	i	o	u
2…	eu	ou	an	in	on	un
3…	b	d	f	g	j	l
4…	m	n	p	q	r	s
5…	t	v	x	z	ch	gn

N°. V. *Exemple*

Bienfaisance

N°. VII. *Marques de Nombres.*

1	2	3	4	5	6

N°. VI. *Exemple*

Bienfaisance

N°. I. N°. VIII N°. II.

Planche IX.

Alphabet usuel

	1	2	3	4	5
1....	a	b	c	d	e
2....	f	g	h	i	J
3....	k	l	m	n	o
4....	p	q	r	s	t
5....	u	v	x	y	z

Paradigme

	1	2	3	4	5	6
1....						
2....						
3....						
4....						
5....						

Aphabet d'abréviation

	1	2	3	4	5	6
1....	a	e	è	i	o	u
2....	eu	ou	an	in	on	un
3....	b	d	f	g	J	l
4....	m	n	p	q	r	s
5....	t	v	x	z	ch	gn

N°. V. *Exemple*

Brenfait

N°. VII. *Marques de Nombres*

1	2	3	4	5	6

N°. VI. *Exemples.*

Bienfait

nach Art der Notenlinien versehen ist. Er numeriert die einzelnen Linien (und auch Zwischenräume) und bezeichnet dann jede Ziffer durch einen Punkt auf der durch sie angegebenen Linie, beziehungsweise in dem Zwischenraum, jeden Buchstaben also durch zwei Punkte. Durch Entfernung des Linienblattes nach der Niederschrift wird die Enträtselung dieser Geheimschrift außerordentlich erschwert.

Barbier gibt, wie bereits angedeutet, mehrere Varianten dieser Schrift an. Zu diesen gehört auch die Ersetzung der beiden Punkte durch den sie verbindenden Strich. Seine Ausführungen gipfeln in folgendem Verfahren. Er numeriert die Notenlinien und ihre Zwischenräume (einschließlich des Raumes über der ersten Linie) in beliebiger Nummernfolge; auf die Linien werden die der vertikalen, in die Zwischenräume die der horizontalen Bezifferung des Schemas entsprechenden Punkte angesetzt. Diese können dann als Notenköpfe dargestellt und dementsprechend durch Striche beliebig verbunden werden. Alle übrigen Zeichen des Notensystems lassen sich anbringen, um die Täuschung zu sichern, da sie den Eingeweihten nicht irreführen können und von ihm einfach ignoriert werden.[86])

Im dritten Abschnitte (S. 26—29) beschreibt er als „écriture accélérée" eine der écriture de combinaison ganz ähnliche Methode, bei der im Falle einer allerdings praktisch unwahrscheinlichen Vermehrung der Zeichen diese sowohl aus Punkten als auch aus einem Strich zusammengesetzt werden sollen.

III. Im Jahre 1819 waren Barbiers Arbeiten in einer Ausstellung im Louvre zu sehen. Wir wissen dies aus ihrer genauen Besprechung, welche unter dem Titel „De la formule générale d'expéditive française et des avantages qu'elle présente pour l'état militaire et la diplomatie" im 4. Bande der von L. Séb. Le Normand und J. G. V. de Moléon herausgegebenen „Annales de l'industrie nationale et étrangère, ou Mercure technologique" im Jahre 1821 erschien.[87])

So manches wird hier, obwohl die Blindenschrift von der Besprechung zunächst ausgenommen blieb, mitgeteilt, das wegen des engen Zusammenhanges mit dieser hervorgehoben zu werden verdient.

Der Begriff der Expéditive française hat eine Wandlung erfahren. Es heißt jetzt, Barbier habe diesen Namen der Einrichtung einer für alle Alphabete gleichförmigen Tabelle gegeben, mit deren Hilfe man in allen Sprachen die wichtigsten Probleme der Geheimschrift lösen könne. Auf der beigegebenen Tafel wird als Règle générale angegeben: Chaque lettre se forme des deux marques de nombres correspondantes aux chiffres qui la désignent á l'alphabet. Barbier habe dem Institut de France ein Instrument vorgelegt, auf dem die auf ein und dasselbe, nur in der Größe verschieden gestaltete Zeichen zurückgeführte Schrift unter Diktat bei Tag und bei Nacht von ganz ungebildeten Personen ausgeführt werden könne, ohne daß man genötigt sei, ihnen Kenntnis von dem Inhalt der Depeschen oder den Grundsätzen der Methode zu geben. Der Artikel werde sich auf die Besprechung dessen beschränken, was für den Militär und den Diplomaten interessant sei, d. i. auf die Mittel, Schrift und Druck durch Improvisation vertraulicher Zeichen zu ersetzen. Doch habe das königliche Blindeninstitut bereits die Verfahren der „Écriture nocturne" in seinen Lehrplan aufgenommen.[88])

Die Ziffern sind nur noch abstrakte Größen, die durch beliebige Bezeichnungen ersetzt werden können.

Die von Barbier entworfene, von den Herausgebern etwas abgeänderte Kupfertafel[89]) zeigt sieben verschiedene Schriftarten, auf welche sich Barbier beschränken mußte und welche von den gleichen, bereits 1815 beschriebenen nur unbedeutend abweichen.

Außer der Écriture nocturne finden wir die Écriture de combinaison in zwei Formen, mit Punkten und mit Strichen, vertreten. Bei ersterer werden die beiden Punkte jedes Buchstaben über die betreffende Notenlinie gesetzt, wobei die Größe des Abstandes der Punkte von den Linien als gleichgiltig bezeichnet wird. Hier wird auch für diese Schriftart zum Zwecke der Vervielfältigung das Stechen der Schrift (marquer ou piquer en se servant d'une pointe) empfohlen. Barbier zieht aber hier noch eine andere Vervielfältigung in Betracht:

„Der Stich (La gravure) der Tafeln vollzieht sich ebenso leicht wie die Schrift; man kann schreiben und stechen zu gleicher Zeit: es besteht hierbei nur ein Unterschied in der Notwendigkeit genügend stark aufzudrücken, um die unter das Papier gelegte

Zinntafel zu erreichen, unter Bedachtnahme darauf, die Schrift von rechts nach links auszuführen, was das Lesen in keiner Weise berührt, weil es genügt, die Blätter, die ja durchstochen sind, umzuwenden, um sie in ihrer natürlichen Lage lesen zu können."

Beim Diktat wird jeder Punkt durch die Zeilennummer (oder die an ihrer Stelle gewählte Farbe) angegeben, so daß auch Analphabeten als Schreiber verwendet werden können.

Statt der linierten Unterlage wird weiters ein entsprechend durchbrochenes Lineal empfohlen und auch abgebildet (Taf. 2, Fig. 4), das auch in der Dunkelheit zu schreiben gestattet.

Die aus drei Punkten bestehende Punktschrift wird hier als „écriture d'ambulance" beschrieben. Es wird die Notwendigkeit betont, darauf zu achten, die Buchstaben gut voneinander zu trennen und die ersten Punkte alle in einer Geraden als dem oberen Abschluß der Schrift anzubringen. Mehrere Anwendungen dieser Schriftart auf den optischen Telegraphen werden im Anschlusse daran beschrieben und auf die Vorläufer Barbiers namentlich in Italien hingewiesen: „aber die Anwendung, welche Barbier davon auf seine Schriftenmethode macht, scheint uns zu natürlich, als daß wir glaubten, daß er auf die Arbeit seiner Vorläufer habe zurückgreifen müssen".

Der Artikel schließt mit der Erwähnung dreier Apparate: der erste ist der „Expéditeur français", derselbe, der dem Institut vorgelegen hat; er wird wohl abgebildet, jedoch nicht beschrieben. Dies geschehe vor allem deshalb, weil es der Berichterstatter vorziehe, eine andere tragbare, von Barbier noch nicht veröffentlichte Konstruktion zu beschreiben, die, unvergleichlich viel einfacher und weniger kostspielig[90]), frei von jedem Mechanismus, dasselbe Ziel für die Punktschrift erreiche, ohne daß man genötigt sei, eine Presse zu Hilfe zu nehmen, um die Abdrücke zu vervielfachen. Die Mitteilung Barbiers ermögliche eine kurze Beschreibung, welche zur Beurteilung der großen Einfachheit des Apparates hinreiche. Sie sei gleich der Beschreibung eines dritten Apparates aus dem bereits oben gedachten Grunde hier wiedergegeben:

„*A*, *B*, *C*, *D*, Fig. 2 [auf Taf. 2], ist eine Kassette von beliebiger Länge und Breite bei zwei Zentimeter Tiefe.

„Das Innere ist von Querstäbchen besetzt, welche, sechs zu sechs mit den breiten Flächen aneinander gereiht, an Stelle jener des ‚Schriftregulators' sichere Liniengruppen bilden; zwischen jeder Liniengruppe von sechs Stäbchen ist ein Stab, der sie trennt, angebracht.

„Jedes Stäbchen hat nur eine Dicke von zwei Millimetern, ein halbes Zentimeter Höhe und ist auf einer Seite regelmäßig mit senkrechten, sehr nahe aneinander stehenden Furchen gekerbt, welche so tief sind als die Stärke einer gewöhnlichen Stecknadel; die Fig. 3 zeigt ein solches Stäbchen mit dem Blick auf die gekerbte Seite.

„Es folgt aus diesen in der Dicke der Stäbchen angebrachten Teilungen, daß diese, da sie mit den breiten Flächen aneinander gereiht sind, die gekerbte Seite des einen gegen die ungeteilte Seite des anderen gestellt, zwischen einander leere Räume freilassen, welche zur Aufnahme von Nadeln geeignet sind, und daß die horizontale Oberfläche der Kassette Reihen von Löchern zeigt, welche parallele Zeilen, wie die Zeilen der Notenlinien bilden.

„Die Kassette öffnet sich oben und unten, wie es die beiden zum Teil herausgezogenen Deckel *E* und *F* anzeigen, und die Stäbchen sind in der Mitte auf gleiche Entfernung von beiden Öffnungsstellen fest angebracht, derart, daß die Ränder der Kassette auf jeder Seite überragen.

„Um auf dieser Kassette mehrere Kopien auf einmal zu schreiben und gleichzeitig eine Art, sagen wir, Druckverfahren auszuführen, beginnt man damit, mehrere Papierblätter in den unteren Teil zu legen und man setzt sodann auf der Oberseite wie für die Schrift auf dem Papier mit dem Unterschied, daß man, anstatt sich eines Stichels zu bedienen, in die Löcher Nadeln steckt, welche man auf dem Platze läßt, deren Köpfe von dieser Seite die Schriftzeichen in Relief darstellen, während die Spitzen unten das dort befindliche Papier durchbohren.

„Wenn die Depesche beendet ist, schließt man die Kassette oben genau, kehrt sie um, um sie auf der anderen Seite zu öffnen, entfernt das durchstochene Papier, und da die Spitzen der Nadeln sich nun oben befinden, genügt es, andere Blätter einzulegen und mit Stoff aufzudrücken, um neue Abdrücke zu erhalten.

„Auf einer Seite ist der Rand der Stäbchen, welcher eine der inneren Oberflächen der Kassette bildet, in Farben gehalten wie die Stäbchen des Regulators; auf der anderen, für das Setzen bei Nacht bestimmten Seite ist jedes Stäbchen an seinem Rande durch einen Falz von der halben Dicke des Holzes, der über seine ganze Länge reicht, verschmälert; daraus folgt, daß die einander genäherten Ränder auf der Oberseite der Kassette nicht genau anschließen und daß die Zeilen der Liniengruppen dort vertieft sind, was gestattet, sie in der Dunkelheit vor dem Einstecken der Nadeln zu zählen.

„Der Kassette sind zwei Regulatoren beigegeben, welche man in ihr verschließen kann. Einer dient dazu, um auf dem Papier zu schreiben, das ist ein parallel durchbrochenes Lineal Fig. 4. Der andere, Fig. 5, dient für das Lesen; es ist dies ein dünner Rahmen, in dessen Mitte Seidenfäden gespannt sind, die genau so verteilt sind, wie die Zeilen, welche bei der Schrift gedient haben.

„Der zylindrische Kompositeur, Fig. XI, ist auch ein Instrument für den sogenannten Druck der Combinaison- und Ambulance-Schrift, der aber anstatt das Papier durchzustechen, auf der Rückseite der Blätter tastbare Reliefpunkte bildet.

„Dieser tragbare Zylinder besteht aus einer Vereinigung einer Anzahl Platten oder runder Scheiben aus Metall, welche am Rande von der einen Seite in derselben Weise gekerbt sind, wie wir dies für die Stäbchen der Kassette hervorgehoben haben: sieh Fig. 6, eine dieser Scheiben von der gekerbten Seite gesehen: dort ist auch ein kleiner kreisförmiger Falz, der sich auf den Umfang derart erstreckt, daß sie [die Scheiben], auf eine und dieselbe Achse vereinigt, einen Zylinder bilden, der auf seiner Oberfläche parallele Fugen trägt, welche die Zeilen der Liniengruppen darstellen und auf deren Grund sich Löcher für die Aufnahme der Stecknadeln finden, deren Köpfe als Zeichen dienen.

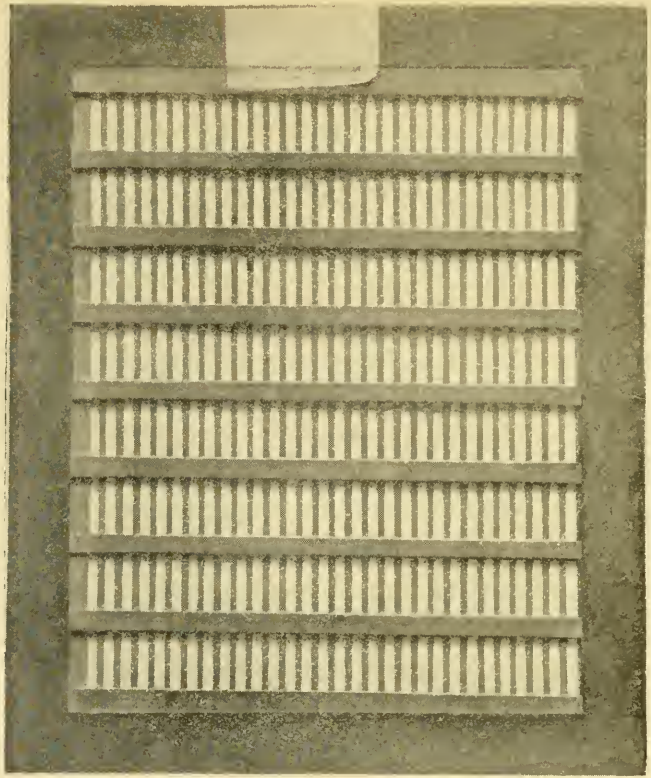
„Das Gewicht des Zylinders ersetzt die Presse, es genügt, ihn zwischen zwei Stäben über mehrere Papierblätter, die man nach Bedarf erneuert, zu rollen, um durch eine ununterbrochene Hin- und Herbewegung Abdrücke in Relief zu erhalten, welche man nach Belieben vervielfältigt. Man kann auch die Druckerschwärze durch geschwärzte Blätter ersetzen, welche man zwischen jene, die man bedruckt, einschaltet.

„Die Achse des Zylinders hat an beiden Enden Schraube und Schraubenmutter, man schließt und öffnet sie nach Belieben, um die Scheiben umzustellen: jede von ihnen ist mit einer den Korrespondenten allein bekannten Nummer versehen, und da sie von verschiedener Dicke sind, können sie [die Korrespondenten] nach Betrachtung der Schrift die bezügliche Stellung der Zeilen der Unterlage beurteilen.

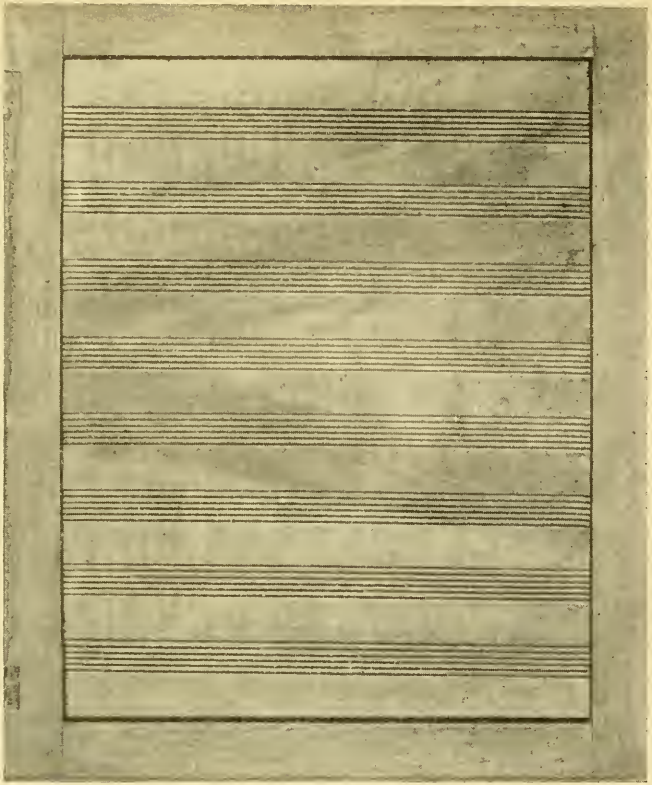
„Dieses Instrument und der Expéditeur français waren in der Ausstellung im Louvre unter Nr. 1048 ausgestellt; da aber der letztere von jener Zeit an schon der Beurteilung durch das Institut unterbreitet war, enthielt sich die Zentral-Jury der Ausstellung jeder darauf bezüglichen Äußerung; heute, wo die Akademie der Wissenschaften ihre Meinung zugunsten der Arbeiten Barbiers geäußert hat, mußten wir uns damit befassen; es ist nur zu bedauern, daß der Plan unserer Annalen uns nicht gestattet hat, auf mehr Einzelheiten über eine Generalregel einzugehen, welche, alle Anwendungen der Geheimschrift umfassend, den Weg der Gedankenmitteilung erweitert und vereinfacht."

Während somit hier auf die eigentliche Blindenschrift nicht näher eingegangen wird, sind ihre Elemente auf der beigegebenen Kupfertafel in die Darstellung einbezogen. Der Einheitlichkeit des Prinzips wegen sind auch für sie „Marques de nombres" angegeben, die aus einem, beziehungsweise zwei bis sechs untereinandergereihten Punkten bestehen. Die Darstellung der Schriftzüge zeigt uns, daß sie auch als „nocturne" im engeren Sinne gedacht und mit dem Bleistift geschrieben wird, so daß die einzelnen Punkte bei dem Gleiten des Stiftes über die gerillte Unterlage miteinander verbunden werden. Als Fig. 7 wird weiter eine „Reglette et coulisse d'écriture nocturne" abgebildet: ein hölzerner, mit sechs parallelen Rillen versehener Stab, auf dem ein eine Aussparung (Zelle) für einen Buchstaben tragender Schuber beweglich ist. Es ist dies das älteste Schreiblineal für Punktschrift.

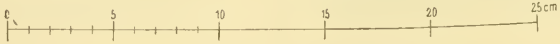
IV. Wir erfahren dies aus einem, der „écriture nocturne" allein gewidmeten Artikel, der im folgenden Jahre 1822 in denselben Annalen unter dem Titel „Suite des applications de l'expéditive française. Second article. Écriture nocturne à l'usage des aveugles" erschien.[91]) Hier haben wir Barbiers Punktschrift vollständig entwickelt vor uns.



Oberteil.



Unterlage.



Schreibtafel für Barbiers Punktschrift.
(Zerlegt.)

Das Schema von 1815 ist umgearbeitet und um die sechste Zeile vermehrt, wie dies ja schon den vorangegangenen Ausführungen entnommen werden konnte. In diesem Stadium muß die Barbiersche Schrift hier als bekannt vorausgesetzt werden. Es seien daher nur einige wenige Einzelheiten hervorgehoben. So wird erst hier ausdrücklich auf die Eignung der beiden oben beschriebenen Apparate (der boîte d'impression simulée und des compositeur cylindrique) auch für Blinde hingewiesen. Für den Druck empfiehlt er Metalltafeln, in welche die Punkte geschlagen werden, gibt aber zu, daß der Abdruck von diesen auf Karton mittels einer Walzenpresse mit Schwierigkeiten verbunden sei. Die Schrift wird von links nach rechts geschrieben, daher von rechts nach links gelesen.[92]) Die Herstellung und Einrichtung der Schreibtafeln wird sehr eingehend geschildert. (Die in unserem Museum befindliche, welche erst Ende der achtziger Jahre erworben wurde, entspricht, trotzdem sie handschriftlich als von 1819 stammend bezeichnet ist, nicht diesem Typ, sondern einem jüngeren, der erst durch eine Abbildung aus dem Jahre 1834 datierbar wird. Sieh ihre Abbildung auf Taf. 6.)[93])

Während für eine Würdigung der Schrift Barbiers vom Standpunkt ihres Gebrauchswertes auf die allgemeine Literatur des Blindenwesens verwiesen werden kann[94]), gehört in den Rahmen dieser Untersuchung eine kritische Darstellung seines vermutlichen Gedankenganges und seines Verhältnisses zu Francesco Lana.

A. Die Entwicklung der Barbierschen Schrift kann schematisch folgendermaßen dargestellt werden:

Nr.	Entwicklungsstadien		Ausführungsart	Instrument
I	1809	fruchtbarer Gedanke	Schnitt	Messerklinge
II	1815	Geburtsjahr	Stich	(Gezacktes Rad) Nadel
III	1819 ff.	Vollendung	Ausbuchtung (Relief)	Stumpfer Pfriemen

Dies ist gleichzeitig das Skelett für eine Rekonstruktion von Barbiers mutmaßlichem Gedankengang.

Das Problem, welches er sich stellte, war die Schaffung einer folgenden Anforderungen entsprechenden Schrift: einfache Zeichen, daher rasch, ohne die gewöhnlichen Schreibmittel ausführbar, eine Mehrzahl von Exemplaren gleichzeitig herstellbar, eventuell Geheimschrift.

Bei der Lösung, die er 1809 beschrieb, war die Herstellung irgendeines Reliefs nicht beabsichtigt. Die unpraktische Keilform wird durch einfache Striche ersetzt und führt so zur Rückkehr zu der graphischen Herstellung, und zwar verschiedener einander ähnlicher Schriftarten, welche 1815 publiziert werden. Der Wunsch nach einer Vervielfältigungsmöglichkeit weist ihn wieder auf das Relief. Die Wahl des Punktes als Element für die Zusammensetzung der Zeichen kommt ihm hier entgegen: unverbundene Punkte eignen sich zu einem ausschließlichen Elemente gewöhnlich geschriebener (graphischer) weniger als mechanisch hergestellter Schriftzeichen. Das leere Schema, in dem jeder für ein Zeichen in Betracht kommende Platz nur durch einen Punkt angedeutet war, muß auf die unmittelbare Verwendung dieses einfachsten aller Zeichen aufmerksam gemacht haben, wenn dies nicht durch das Vorbild von Lanas Schema für das ganze Schriftsystem bereits geschehen war. Sieh unten *B.* Damit erschien das Schema nicht mehr leer. Die Dreipunktschrift dagegen kann man sich durch Reduktion der Striche entstanden denken, sowie die Reduktion der wenig zweckmäßigen Messerklinge zur Nadel führt. Zum Zwecke der Vervielfältigung (für den „Druck") empfiehlt er 1815 einen Satz, dessen Typen Stecknadeln sind: die Köpfe bilden das Relief der Buchstaben. Einmal darauf aufmerksam geworden, ersinnt er einen Apparat, den compositeur cylindrique, von welchem dieses Relief abzudrucken ist. Dieser Apparat zeigt uns den Übergang Barbiers von der Nadelspitze zum stumpfen Stecknadelkopf. Er führt ihn zu einem stumpfen Pfriemen (pointe, Griffel) von der Stärke eines Stecknadelkopfes, womit er die nunmehr breiteren, ohne Durchlochung entstehenden, kuppenförmigen Punkte, besser: punktförmige Kuppen, darstellt.

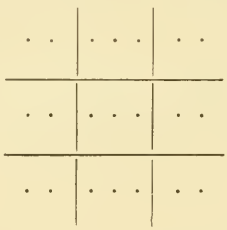
Javals Ausspruch: „Wie Minerva in voller Rüstung aus Jupiters Kopf hervorsprang, so ging aus Charles Barbiers Hirn

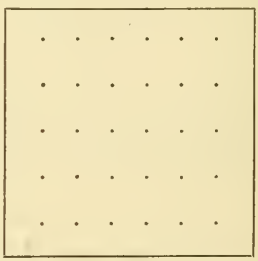
die Punktschrift mit ihrem gesamten Zubehör hervor“[95]), läßt sich nach dem Mitgeteilten nicht aufrecht erhalten.[96]) Wir haben vielmehr gesehen, daß auch die Schreibgeräte manche Wandlung erfahren.[97]) Das erste ist ein Metallrädchen, das an der Peripherie mit einer Reihe von Spitzen in gleichem Abstande versehen ist. Die Schwierigkeit der Ausführung der Punktschrift durch einen Blinden mit diesem Instrument liegt auf der Hand. Daran vermag das zweite Schreibgerät, ein Lineal, das zur Abschließung der Schreibfläche nach oben hinzutritt, nichts zu ändern. Eine genauere Beschreibung widmet Barbier diesem Schreibgerät mit seiner Funktion erst nach Vornahme einer Abänderung durch Anbringung einer Stahlnadel, welche einer mehrfachen Herstellung des Geschriebenen dienen soll. Seine Beschreibung ist nicht klar. Das Rädchen selbst scheint hier nur mehr die Aufgabe zu haben, die Entfernung eines Punktes vom anderen zu regeln, und nicht mehr an deren Herstellung selbst beteiligt zu sein. Die geringe, aber doch genau bestimmte Zahl der Punkte jedes Buchstaben erforderte eine langsame Betätigung des Rädchens in beiden Fällen, die, selbst wenn es um die Achse nur strenge beweglich war, noch immer keine sichere Kontrolle über das „Geschriebene“ ermöglichte. Jedenfalls war dieses Schreibgerät kaum geeignet, die Schrift eine praktische Erprobung bestehen zu lassen. Besserer Ersatz war erforderlich. Als die Form des Stecknadelkopfes auf diesen Ersatz führte, entsprach die weiche Unterlage der Stachelschrift nicht mehr. Barbier fand den richtigen Ausweg. Schon 1815 verwendet er, wie wir sahen, als Linienblatt für seine écriture de combinaison und accélérée Notenpapier; dieses gab den Fingerzeig, für die Blindenschrift eine ähnliche Unterlage zu schaffen, das heißt, die Linien vertieft darzustellen: die Rillentafel war entstanden. Ihre nach Barbiers Zeugnis älteste Form[98]) — denn auch sie war Veränderungen unterworfen — mit der einen zu verschiebenden Zelle weist noch auf das Notenblatt als Vorbild ebenso deutlich, als der zweite Teil der Tafel mit dem Zellengitter, welche sie ablöste. (Sieh Taf. 2, Fig. 7 u. Taf. 6.)

B. Barbiers Verhältnis zu Lana. Durch das Vorliegen der Übersetzung von Coste besteht erhöhte Möglichkeit, daß Barbier von Lana nicht unabhängig ist. Schon die Tatsache, daß beide

sich mit der Blindenschrift befassen, muß, objektiv betrachtet, die Frage nahelegen, ob eine solche Abhängigkeit bestanden habe. Wurde Barbier mit Costes Schrift, deren Titel das Interesse aller Erfindernaturen herausfordert, bekannt, was nach dem oben Mitgeteilten zwischen 1809 und 1815 geschehen sein müßte[39]), dann bietet dies eine Beantwortung der noch offenen Frage, wodurch Barbier auf das Schriftbedürfnis der Blinden aufmerksam geworden sein kann. Dies kann freilich neben äußeren Anlässen auch durch die Anwendung des Reliefs, die sich bei seinen Experimenten ergab, geschehen sein, doch bleibt im Vergleiche zu 1809 die in seiner Schrift von 1815 erkennbare Richtungsänderung im Sinne Lanas auffällig. Diese zeigt sich in manchen Einzelheiten, welche mehr oder weniger deutlich auf Lana als Vorbild hinweisen.

Am weitaus deutlichsten ist die rein figürlich-äußerliche Art, in welcher er seit 1815 seine Zeichen, und zwar ganz besonders jene der Blindenschrift, entstehen läßt. Ihre Gestalt ist einem Punktenschema völlig untergeordnet. Lanas und Barbiers Schema seien hier gegenübergestellt:





Die einander rechtwinklig kreuzenden Parallelenpaare Lanas erscheinen bei Barbier als Seiten des Quadrates (Rechteckes) verwendet, an den Umfang der Figur nach rechts und links, oben und unten gerückt und dadurch von der Teilnahme an der Zeichenbildung ausgeschlossen. Daß dieses Schema gleichzeitig die Gesamtheit der Zeichen enthält (ohne ihrer Summe gleich zu sein), jeder Buchstabe ein Teil der stummen Tabelle, ein getreues Abbild des ihm zugewiesenen Platzes ist, trifft sowohl für Lana als auch für Barbier zu. Letzterer geht sogar — und dies ist auffallend genug — auch damit über Lana nicht hinaus, daß er (im Gegensatz zu seiner Keilschrift 1809) an Zahl- und

Interpunktionszeichen nicht denkt und nur die Laute des Alphabets nach seinem System der Aussprache vermehrt. Ja noch mehr: Barbier bleibt genau dort stehen, wo Lana hält, d. h. eine Vereinfachung ließ sich seinem tabellarischen Zusammensetzungsprinzip nicht unterordnen und unterbleibt daher. Daß Lana die Zeichen aus Punkten und Strichen, Barbier nur aus Punkten zusammensetzt, kann keinen für die Beantwortung der Frage entscheidenden Unterschied bilden; auf diese ist auch ohne Einfluß, daß Lana nicht eine Reliefschrift vor Augen hat, und Barbier im Gegensatze zur völligen Willkür bei Lana seine Laute nach ihrem Charakter in die einzelnen Zeilen vereinigt.[100]) Zumal bei Barbier die Grenze zwischen den Blinden- und den anderen Schriftarten nicht sehr scharf gezogen ist, sei der Vergleich auch auf die anderen Schriftarten ausgedehnt. Man findet da, daß auch Barbier in einem (oben S. 39 erwähnten) Falle Striche heranzieht. Lana legt in Ermanglung einer besonderen Schreibvorrichtung kein besonderes Gewicht auf die Stellung der Punkte zu den Strichen; auch hierfür findet sich ein Analogon bei Barbiers écriture de combinaison. Gleich Lana ersetzt auch Barbier bei einer seiner Schriftarten die Buchstaben einfach durch arabische Zahlzeichen; freilich ist dies eine sehr verbreitete Form der Chiffrierung, aber der Unterschied ist hier doch ein auffallend geringer und besteht eigentlich nur darin, daß Barbier um fünf Buchstaben mehr annimmt und die fünf Teile des Alphabets, welche Lana in einer Zeile voneinander sondert, untereinander reiht. Hier eine vergleichende Gegenüberstellung beider Schemata:

	1	2	3	4
1	*a*	*b*	*c*	*d*
2	*e*	*f*	*g*	*h*
3	*i*	*l*	*m*	*n*
4	*o*	*p*	*q*	*r*
5	*s*	*t*	*u*	*z*

Lana

a = 11 l = 32
b = 12 m = 33
c = 13 n = 34
d = 14

	1	2	3	4	5
1	*a*	*b*	*c*	*d*	*e*
2	*f*	*g*	*h*	*i*	*j*
3	*k*	*l*	*m*	*n*	*o*
4	*p*	*q*	*r*	*s*	*t*
5	*u*	*v*	*x*	*y*	*z*

Barbier 1815

a = 1.1 l = 3.2
b = 1.2 m = 3.3
c = 1.3 n = 3.4
d = 1.4

Es ist hier also nicht nur Barbiers Prinzip dasselbe wie jenes Lanas, der Vergleich ergibt sogar das auffällige Resultat, daß sieben Buchstaben von Lana und Barbier vollständig gleiche Chiffrierung erhalten. Wenn er später, wie bereits erwähnt, diese Chiffrierungsart als Schriftart aufgibt, so könnte man eben daraus schließen, daß er sich hier von dem 1815 noch stärker vorhandenen Einflusse Lanas später in etwas emanzipiert habe. Wollte man endlich annehmen, daß Barbier, durch Coste angeregt, Lanas Buch selbst einsah, dann folgte daraus, daß Lanas Geheimschrift mit Musiknoten (Kap. 1, das von Coste nicht übersetzt wurde, § 4) auf die Entstehung von Babiers oben erwähnter Geheimschrift von Einfluß gewesen sei.

Des weiteren stehen Lanas Ausführungen im Zeichen der Geheimschriften, Barbiers Schriftprojekte sind aus solchen hervorgegangen. Wenn Lana eine Methode, Taubstumme sprechen zu lehren, mitteilt, so schlägt Barbier eine Zeichensprache vor und regt sogar die Unterweisung Taubstummblinder mit Hilfe seiner Punktschrift an. Gleich Lana befaßt auch er sich mit optischen Signalen.

Der Mangel einer ausdrücklichen Anführung Lanas durch Barbier kann nicht als Gegenbeweis angeführt werden, zumal Barbier mit dem Hinweis auf Anregungen, die er empfing, sehr sparsam ist (die Quippos der Peruaner, die, für unsere Vergleiche bezeichnend genug, auch Coste anführt; die Keilschrift). Ganz allgemein leitet er jedoch 1815 nach Erwähnung der Schwierigkeiten, von Geburt Blinde die gewöhnliche Schrift zu lehren, die Brauchbarkeit seiner Punktschrift mit der Feststellung ein, daß Blinde auf die Anwendung von „moyens privés de correspondance uniquement réservés pour leur usage et celui des personnes qui veulent se donner la peine de les apprendre“ beschränkt seien. Damit wird auf das Vorhandensein solcher „moyens privés“ angespielt. Da nun zu jener Zeit am Pariser Institute noch keine Blindenschrift im engeren Sinne gelehrt wurde, liegt die Vermutung nahe, daß sich hinter dieser Anspielung die Kenntnis von Lana-Coste verbirgt. Sicherlich waren damals solche Mittel nirgends reichlicher geboten als von Lana. Noch Guillié erwähnt in seinem Essai sur l'instruction des aveugles 1817 kein arbiträres Schriftsystem und behandelt im Kapitel über das Schreiben nur die Methode des Unterrichts

in der gewöhnlichen Kursivschrift. Mir ist nur eine Publikation eines solchen Schriftentwurfes vor dieser Zeit bekannt.[101]) Freilich konnte Barbier auf verschiedene Weise von solchen privaten Behelfen einzelner gehört haben.

Hierher gehört vor allem die Stachelschrift. Wenn auch bereits im achtzehnten Jahrhundert von einem Fräulein von Salignac[102]) und kurz nach ihr von M. Th. von Paradis[103]) berichtet wird, daß sie durch Nadelstiche dargestellte Schrift gelesen haben, so blieb doch die Erfindung der Stachelschrift J. W. Klein (1809) vorbehalten, bei welchem sie ein bedeutendes Voraus Haüy gegenüber darstellt. Ungefähr gleichzeitig mit ihm wurde sie auch von Funk in Zürich erfunden. In diesen Fällen wurde von der gewöhnlichen Schrift ausgegangen und die Züge der gedruckten Kapitale in Punkte zerlegt. Es war auch hier das technische Moment der leichten Herstellbarkeit das ausschlaggebende[104]), womit sich die besondere Eignung für den Tastsinn verband. Es ist aber immer eine zerlegte Linie, während es sich bei Babier (abgesehen vielleicht von der Reduktion von Strichen als Entstehungsstadium seiner Dreipunktschrift) um einen Aufbau der Zeichen aus Punkten handelt. Schon dieser Gegensatz, der sich als Analyse und Synthese, als Übersetzung und Ursprache darstellt, läßt es als ziemlich sicher annehmen, daß Barbier von diesen Verfahren keine Kenntnis hatte, diese also auch unter den moyens privés nicht zu verstehen sind. Wenn auch für die beiden Vorläufer der anregende Einfluß auf Barbier, der ihn auf die Blinden wies, nicht ganz unmöglich ist, so fehlt doch außer jenen inneren Gründen auch jeder äußere Anhaltspunkt dafür, daß die Wiener oder Schweizer Stachelschrift vor 1815 in Paris bekannt geworden sei.[105])

Alle diese Gründe und Erwägungen lassen, wenn sie auch zu einem Beweis dafür, daß Barbier sich in bewußter Abhängigkeit von Lana befunden habe, nicht ausreichen, dies doch als sehr wohl möglich annehmen.[106]) Tatsache ist, daß Barbiers Ausführungen sich dem Entwicklungsgang organisch einfügen: Barbiers Erfindung bedeutet die Wiederaufnahme der Ideen Lanas auf Grund der bewährten Anwendung des Reliefs für den Blindendruck, also auf Grund des obersten Prinzips der Blindenschrift.

Wie Lanas so machen auch Barbiers Ausführungen zum Teil den Eindruck der Spielerei eines Sonderlings;[107]) vielfach ist es eben erst der Erfolg von Erfindungen, der sie dieses Charakters entkleidet, dadurch, daß er ihre Nützlichkeit erweist. Lanas Ideen und Erfindungen auf anderen Gebieten sind bedeutend genug, um ihm unter den Gelehrten des 17. Jahrhunderts einen ehrenvollen Platz zu sichern.

Aber auch Barbier hat seinem Namen ein Denkmal gesetzt. Im Rahmen der Gesamtheit seiner (hierher gehörigen) Ideen ist Barbiers Erfindung bisher noch nicht betrachtet worden. Das Bild, das wir von ihr hatten, erfährt denn auch durch die Entstehungsgeschichte manche Korrektur. Barbier war es von Anfang an gar nicht um die Erfindung einer Blindenschrift zu tun. Diese war gewissermaßen nur ein Nebenprodukt seiner Experimente.[108]) Der Lieblingswunsch des gewesenen Offiziers war wohl deren Erfolg auf militärischem Gebiete. Die Écriture nocturne wird erst allmählich zur Hauptsache, als der sonstige Erfolg seiner Expéditive française ausbleibt. Nach dem, was wir von Barbier wissen, stellt sie im Vereine mit seinen Bemühungen um eine phonetische Orthographie für das Französische sein Lebenswerk dar. Aber nur der Idee, nicht auch der praktischen Durchführung war unbestrittener, durchschlagender Erfolg beschieden. Ein anderer war berufen, die letzte Hand anzulegen. Denn von dem starren, doktrinären Festhalten an seinen Regeln vermochte er sich nicht zu befreien. Er ist hierin sogar viel konservativer als Lana. Dies zeigt sich besonders bei seiner aus bloß drei Punkten bestehenden Schrift. Er vermochte auch für diese nicht mehr ein geeignetes Schreibgerät zu konstruieren, weshalb er sie zwar als durch Blinde lesbar bezeichnete, aber ihre Schreibbarkeit durch sie bezweifelte.[109])

Die ausschließliche Verwendung des Punktes unter Heranziehung des Reliefs, die Reihung dieser Punkte und die Schreibtafel stellen in der Entwicklungsgeschichte der Blindenschrift die geradezu epochalen Errungenschaften Barbiers dar; sie bleiben sein geistiges Eigentum und sein unbestreitbares, großes Verdienst.

12. Wir sind bei Louis Braille angelangt. Seine Punktschrift, die er 1829 das erstemal beschrieb, bringt den hier geschilderten Entwicklungsgang zum Abschluß. Denn die Schrift

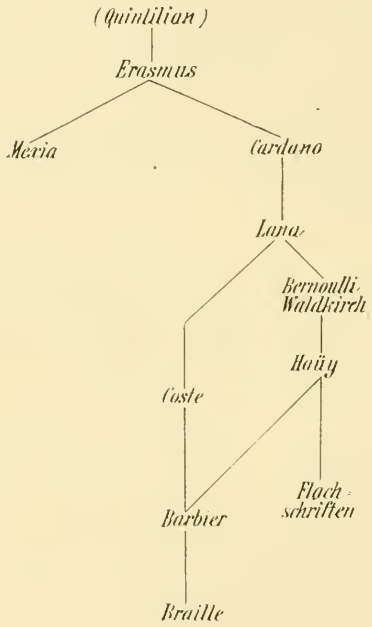
erfüllt derart ihren Zweck, daß sie heute für die Blinden wohl ähnlich grundsätzlich feststeht, wie die Lettern des gewöhnlichen Buchdrucks; dies schon angesichts des hohen Kapitals, das bereits in Braille-Druckwerken angelegt ist.

Daß Braille auf Barbiers Erfindung fußt, ist durch ihn selbst von Anbeginn zugegeben worden und allgemein bekannt. Interessant ist dabei, daß Braille — wohl unbewußt — in einer Einzelheit dort anknüpft, wo Barbier begann: wie Barbier 1809 für seine Keilschrift so verteilt auch Braille die Zeichen auf vier Zeilen zu je zehn Buchstaben. Seine Schrift ist gewissermaßen die Vermittlung zwischen Barbiers Zwölfpunktschrift und Dreipunktschrift. Namentlich das Hinzufügen der Punkte zu den zehn „Signes fondamentaux" der ersten Zeile erscheint von Barbiers Dreipunktschrift übernommen. Für diese letztere hat denn auch Braille eine Schreibvorrichtung, wohl auch eine Art Zellenlineal, konstruiert.[110])

Die von Erasmus ausgegangene Entwicklung hat jedoch noch einen zweiten Weg genommen. Wir sahen, daß das Schreiben der gewöhnlichen Schrift durch Blinde bis auf Lana das einzige Problem bildet. Lana weist der Blindenschrift neue, besondere Wege, die aber erst nach geraumer Zeit Aufnahme finden. In den Anfängen des Blindenunterrichts hat man, mehr oder weniger in Erinnerung an das klassische Beispiel der Elisabeth von Waldkirch, deren Name nach Lana ein (und zwar das erste) Entwicklungsstadium auch dieses zweiten Weges darstellt, zumeist an der Unterweisung in der gewöhnlichen, sogenannten Flachschrift, festgehalten und dabei sich der im 16. und 17. Jahrhundert beschriebenen Lehrmittel bedient. Auch in Paris kam man darauf zurück, da man offenbar sehr bald erkannte, daß Haüys Schreibmethode (sieh oben S. 31) zu keiner durch den Blinden selbst praktisch lesbaren Schrift führe.[111]) Die weitere Entwicklung führt nun dahin, daß man die Führung der Hand durch das Lehrmittel nicht nur für das Lernen, sondern auch für das Schreiben selbst annimmt, sie gewissermaßen perenniert. Da aber die Tiefenführung hier ungeeignet ist, ersetzte man sie durch die Randführung innerhalb einer Zelle. Diese Zelle hat

also die Flachschrift mit der Relief(Punkt)schrift in mancher Hinsicht gemeinsam. Damit ging die Reduktion der Buchstabenformen auf einen allen gemeinsamen Raum und kleine Eingriffe in ihre hergebrachte Gestalt Hand in Hand. Die Darstellung der hier im Laufe des 19. Jahrhunderts aufgetretenen Bestrebungen fällt bereits außerhalb des dieser Arbeit gesteckten Zieles.

Resumierend sei schließlich in knappster graphischer Form die Entwicklung der Blindenschrift, soweit sie hier besprochen wurde, durch die bezeichnenden Namen zusammengefaßt.



Beilage 1
(zu S. 7 ff, Anm. 25).

Aus Mexia, Silva de varia lecion.

Spanische Originalausgabe 1542.

Silva de varia lecion 1542 (Am Schlusse Bl. [144] recto: Fue impresso el presente libro en la muy noble y muy leal ciudad de Sevilla en casa de Juan Cromberger... Anno de mill e quinientos y quarenta y dos. A. XXII. dias del mes de Março.†) F°. [Kgl. Hof- und Staatsbibliothek in München (Var. 63).[1])]

Blatt CII verso, Kolumne 1, Zeile 15:

Delas maneras que se pueden tener para mostrar a escrevir perfetamente. Quintiliano pone algunas: y el doctissimo Erasmo enel libro que hizo de recta pronunciatione. Delas quales sola una quiero dezir: con que Erasmo dize que aprendieron algunos hombres ciegos del todo a escrevir perfectamente: que no dexa tambien de ser provechoso para los que tienen vista. Y es que se hizo una tabla de un marfil, o otro huesso o metal, y enella se cavaron y labraron todas las letras del *a. b. c.* E ponia se le al ciego un punçoncico enla mano: cuya punta fuesse tan delgada, que pudiesse correr libremen'e porlas cavaduras delas letras dela tablica. E trayendo lo un otro la mano muchas vezes assi, el sentia enel tiento delas manos la forma y hechura de cada letra. E haziendo esto muy muchas vezes, muy de espacio e con grande atencion puso enla memoria aquella ymagen dela letra. Y la mano ya usada y diestra vino a hazer las mismas letras fuera dela tabla, errando algunas vezes y emmendandole acerto: finalmente a que con una pendola escrevia qualquiera cosa que queria.

Italienische Übersetzung 1544:

La selva di varia lettione di Pietro Messia di Seviglia. Tradotta nella lingua Italiana per Mambrino (Roseo) da Fabriano. (Am Schlusse Bl. 312 verso: In Venetia per Michele Tramezzino. Nel MDXLIII.) 8°. [Bibl. des Blinden-Erziehungs-Institutes.]

Blatt 231 verso (im 2. Kapitel des 3. Teiles; in die Kapitelüberschrift Bl. 229) hat sich ein Druckfehler eingeschlichen, so daß der Leser die Angabe einer Methode der Blindenheilung erwarten muß: In che scriveano gli antichi, ... e qual via puo tenersi perche *redano* i ciechi):

De i modi che si possino tenere, che si possano insegnare a scrivere perfettamente, Quintiliano, ne pone alcuni, e il dottissimo Erasmo nel libro che fece della retta prononciatione, delle quali solamente una ne voglio dire, con la quale Erasmo dice, che impararono alcuni huomini ciechi affatto di scrivere perfettamente, e è che fece una tavola di porfido ò sorte d' osso ò di metallo, e in essa si intagliarono tutte le lettere dell' alfabeto, e si dava in mano al cieco uno stecco la cui ponta era tanto sottile, che potesse correre liberamente per l' incavature delle lettere di essa tavola, e guidandogli la mano uno molte volte in questo modo egli sentea al tasto delle mani la forma di ciascuna lettera, e questo facendo molte volte pian piano, e con molta attentione si mise nella memoria quella imagine della lettera gia adestrata, venne a fare le medesime lettere fuor delle [!] tavola, e errando alcune volte, e emendandosi finalmente imparò, che con una penna scrivea quel che havea in animo di scrivere.

[1]) Für die Überlassung dieses Buches sei auch hier auf das beste gedankt.

Französische Übersetzung:

Les diverses leçons de Pierre Messie Gentil-homme de Sevile. Mises de Castillan en François, par Cl(aude) Gruget Parisien . . . Reveu de nouveau en ceste dernière edition. Tournon: Cl. Michel 1616, 8°. [Bibl. des Blinden-Erziehungs-Institutes.]

S. 347: Pour en [das ist: en écriture] prendre la perfection, Quintilien donne quelques reigles qu'on y peut tenir, aussi fait le docte Erasme, au livre qu'il a fait de la prononciation: et de ceste là seulement ie parleray avec laquelle Erasme dit, que quelques aveugles ont apprins à fort bien escrire. Ils faisoyent faire une table du porfire ou d'or [!!], ou metail, et dans icelles engraver toutes les lettres *a*, *b*, *c*. Puis l'aveugle prenoit un poinçon, dont la pointe estoit si fort aiguë et subtile qu'il pouvoit librement la mener par toutes les lettres engravees en la table, estant sa main conduite par quelqu'un: et cela faisoit-il tant de fois, qu'il sentoit à tastons la forme de chacune lettre, et s'y accoustumoit tant que petit à petit avec grande attention, il s'imprima si bien en la memoire l'image de chacune de ces lettres, que puis apres il s'aprint à les faire sur autre chose que sur ceste table: tellement que quelquesfois il failloit et quelquesfois en faisoit bien: finalement il aprenoit, en sorte qu'avec une plume il escrivoit ce qu'il se representoit en l'esprit.

Beilage 2

(Zu S. 15).

Aus Lanas Prodromo:

Capo Secondo.

In qual modo un cieco nato possa non solo imparare a scrivere, ma anche nascondere sotto zifra i suoi segreti, & intendere le risposte nelle medesime zifre.

Tre cose propongo in questo capo, ciascuna delle quali oltre la maraviglia puo recare molte utilità non solo a ciechi, ma anche a quelli, che hanno necessità di trattare con loro segretamente per mezzo di lettere.

La prima fù insegnata da Cardano nel lib. 17. delle sue sottigliezze, riferendo, che alcuni impararono a scrivere assai bene, ancor che con lunga fatica, in questo modo. Si scolpiscano tutte le lettere per ordine di alfabeto in una lamina di rame, o altro duro metallo; & il cieco ponendo uno stile, o ferro aguzzo nella incavatura di ciascuna lettera lo vada movendo in detta incavatura; così imparerà a formare prima una lettera, poi l'altra ritenendo a memoria il nome di ciascuna. Quanto piu piccola, e

sottile sarà l'incavatura delle lettere, & acuto lo stile, tanto piu facilmente, e meglio imparerà a formare i caratteri; ma nel principio sarà necessario, che alcuno gli assista per avvertirli dove mettere lo stile, e come debba guidarlo. Questo in sostanza è quello, che insegnano Cardano, & altri: al che aggiongo, che si deve rimediare ad un altro difetto, che succederà nel cieco; & è, ch'egli dovendo scrivere una lettera, non solo scriverà con linee storte, ma ritornando all'altra parte del foglio, per incominciare un altra riga, non saprà ritrovare dove debba principiarla, con pericolo di scrivere sopra i caratteri già scritti. A cio io rimediarò facilmente, formando un telaretto della grandezza del foglio della carta, e tirando in esso telaro dall'un lato all'altro alcuni fili di ferro, o corde di leuto parallele, e distanti l'una dall'altra, quanto dovranno essere le linee della lettera, o scrittura; Questo telaretto collocherà il cieco sopra il foglio di carta, & appoggiando il dito di mezzo della mano ad un filo, o corda andrà movendo la mano, e scrivendo sopra di esso trà un filo, e l'altro, poiche così guidata la mano dal filo scriverà dirittissimamente: e numerando con la sinistra mano i detti fili, tornerà con la destra ad incominciare l'altra linea con il filo che segue: onde tutte le linee, riusciranno non solo diritte, ma equidistanti trà di loro.

La seconda cosa, che sembra piu difficile, ne è stata sin'hora insegnata da alcuno, riesce molto piu facile, sia che in poche hore un cieco potrà impararla: onde non solo per questo capo si deve preferire alla prima inventione di Cardano, ma molto piu perche in questa mia inventione, il cieco puo scrivere in zifra senza esser inteso da altri, che da quello, il quale habbia la contrazifra. Si scolpiscano tutti li caratteri dell' alfabeto assai grandi, con qual si voglia ordine chiusi tra quattro linee, nella forma che quì si vede:

A O	G P	B T V
F I	M N	E S P[44])
C L	H R	D Q Z

overo (il che sarà meglio) s'intagli una tavola in modo, che ne risaltino li soli caratteri con le quattro linee, si che il cieco toccando con la mano possa distinguere, e conoscere esse linee, e caratteri: de quali prima imparerà il nome, ritenendo ciascuno a mente. Imparato ch'egli habbia a conoscere ciascun carattere, gli sarà facilissimo lo scrivere in zifera[!]; Poiche volendo scrivere queste parole *son prigione* toccando con i deti la tavola ritroverà la lettera *s.* quale osserverà, che è la seconda di quelle, che sono poste trà le linee, che formano questa figura ⌜‾ percio con la penna formerà la detta figura (il che sarà molto facile) e per indicare la seconda lettera vi noterà sotto, o sopra, o in mezzo, o da un lato due punti in questa forma ⌜·· Poi cercherà nel medesimo modo la lettera *o.* e conoscendo esser la seconda trà la figura lineale _| descriverà la medesima figura con due punti ··|[45]) farà il simile della lettera *n.* formandola in questo modo ⌜:| con due punti, e cosi dell'altre lettere.

Nel che avverto, che quando il cieco si sarà per alcun tempo esercitato in questa zifra, non havrà necessità di tenere avanti di se la tavola, ne di toccare con la mano le lettere, e le linee: poiche s'imprimerà nell'imaginatione, e nella memoria tutte le dette figure con il luogo delle lettere sì, che potrà scrivere correntemente, con tirar sole linee, & imprimere punti, la qual cosa riesce facilissima: particolarmente havendo i ciechi una imaginatione molto viva. Ond'è che Diodoro[46]) stoico filosofo cieco imparò la Geometria, e la Musica; Didimo[47]) Alessandrino apprese, & insegnò la Logica, e la Geometria: Un giovane in Ingolstad[48]) scolpì due piccoli molini per macinare il pepe con tutte le ruote, denti, assi, scale, raggi, & ogn'altra cosa a quelli appartenente. Giovanni Fernando[49]), benche anch'egli cieco, fu però poeta, filosofo, e musico insigne. Un altro cieco dicesi che vedeva ogni cosa con il naso[50]); & un altro con il tatto discerneva i colori[51]): In Roma vi fu un cieco, ch'era eccellente statuario[52]), e toccando prima con le mani la faccia di alcuno ne faceva l'effigie in marmo similissima. In Venetia a nostri tempi trovossi un cieco, che toccando le gioie non solo ne discerneva la specie, ma la perfettione, & il valore; sapendo non solo distinguere un diamante da un rubino, ma conoscendo ancora qual di due diamanti fosse piu bello, e piu perfetto[53]). Stante il che non sembra impossibile, che ancora po-

tesse alcun cieco con il tatto discernere i caratteri scritti, e leggere con i deti. Le quali cose benche sembrino prodigiose, sono però effetti della natura, la quale per non mancare nelle cose piu necessarie supplisce tal'hora al difetto di un senso, con la maggior perfettione delli altri; certo è che l'imaginatione non essendo distratta dalla moltitudine delli oggetti visibili, suol essere ne ciechi molto perfetta: che però sarà facilissimo almeno l'apprendere a formare i caratteri, o zifra sopraposta: alla quale ne aggiongerò un altra non meno facile, e simile alla precedente.

Si divida l'alfabeto in cinque parti, o in quante piu piace, nella forma, che quì si vede

a b c d ,	*e f g h* ;	*i l m n* :	*o p q r* .	*s t u z* ?

Questo s'intagli in una tavola con le predette divisioni virgole, e punti; ma sarà meglio disporre le lettere con altro ordine, che non sia naturale, trasponendo una lettera in luogo dell'altra, accio la zifra sia meno intelligibile. Cio fatto, il cieco per servirsene basterà che impari prima a formare le prime quattro note aritmetiche, cioè 1. 2. 3. 4. Volendo poi scrivere in zifra, in luogo di mettere la lettera *a.* formerà il numero 1. con una virgola in questa forma 1, il *b.* l'esprimerà con il numero 2, & una virgola in questo modo 2, il *c.* in quest'altra forma 3, la lettera *e.* noterassi in questa guisa 1; e cosi delle altre. Per esempio volendo scrivere *Il re è morto* scriverà in questa forma 1 : 2 : 4 . 1 ; 1 ; 3 : 1 . 4 . 2 ? 1.

Sin tanto, che si metta alla mente l'ordine del luogo, che tengono le lettere dell'alfabeto, si servirà della tavola, in cui sono intagliate, toccandole con le mani; poi assuefatto con la lunga prattica, potrà scrivere senza di essa. Si potrebbe ancora, in luogo delle virgole, e punti, servire delle sole note aritmetice; scrivendo in luogo del *b.* 12. in luogo del *c.* 13. in luogo del *d.*14. in luogo dell' *e.* 21. in luogo dell' *f.*[54]) 22. in luogo dell' *m.* 33, in luogo dell' *n.* 34. e così dell'altre.

Che se il cieco fosse tanto rozzo, & incapace, che non potesse imparare a formare li predetti segni, e note numerali, potrà servirsi di tali note, e segni formati nel piombo, o nel legno come

sono i caratteri della stampa, e con questi imprimere le predette note sopra la carta; nel qual modo un cieco potrebbe anche scrivere, e comporre qualsivoglia lettera, tenendo avanti distribuiti in venti ripostigli diversi li venti caratteri della stampa, e imprimendoli nella carta, con servirsi per norma delli fili, e telaretto sopra mentovato; e potrebbe non solo imprimere ad uno ad uno i caratteri; ma imprimere una parola intiera in una sol volta, componendola prima, & unendo insieme i caratteri nel modo che sogliono i compositori delle stampe.

La terza cosa proposta è di ritrovare il modo, con il quale un cieco non solo possa scrivere, e manifestare un segreto ad un amico lontano; ma anche fare, che nel medesimo modo rispondendo l'amico, possa il cieco intendere le risposte, il che si farà in questo modo.

Vedasi la Terza figura.

Tanto il cieco, quanto l'amico, e suo corrispondente habbia una lunga tavoletta, o riga di legno, nel fine della quale siano intagliati, e prominenti li caratteri dell'alfabeto, nella forma che quì si vede, e siano

A	*a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x z*

distanti almeno un dito l'uno dall'altro, disposti o con ordine naturale, come nell'esempio proposto, overo con altr'ordine, il che sarà meglio. Così quando alcuno vorà palesare alcun segreto all'amico cieco; piglierà un gomitolo di filo: e volendo dirli queste parole *il nemico ti trama insidie* applicherà il principio del filo alla parte estrema *A.* del legno, e lo stenderà sino al carattere *i.* e quivi farà un nodo al filo: poi applicando questo nodo similmente all'estremo del legno *A.* stenderà un altra parte del filo sino al carattere *l.* e quivi farà nel filo un altro nodo; il medesimo farà di tutti gl'altri caratteri delle parole predette: poscia manderà il gomitolo con tutti quei nodi al cieco: il quale distendendo nell'istesso modo il filo sopra il suo legno, e caratteri, ritroverà quali caratteri venghino indicati da ciascun nodo del filo; & in questo medesimo modo, anche il cieco, potrà facilissimamente scrivere, o per meglio dire manifestare all'amico qualsivoglia segreto, senza dare alcun sospetto.

In luogo di fare i nodi nel filo, si puo tagliare l'istesso filo in piu parti nelli luoghi delli nodi; cosi si potrebbero mandare varij nastri di seta, o cordelle, di varia lunghezza, e piegati l'uno sopra l'altro, con quell'ordine, che richiedono i caratteri del segreto.

Ma se fosse vero cio che riferiscono alcuni, che un cieco con il tatto possa discernere i colori, e noi havessimo à trattare con esso, si potrebbe a ciascun colore attribuire un carattere dell'alfabeto, poiche con sete, o fili di colori diversi disposti con ordine palesaremmo ogni segreto; overo servendosi di cinque colori soli congionti con varietà di misure, otteremmo il medesimo intento facendo, che un braccio di seta bianca servisse per il carattere *a*, e due braccia del medesimo colore servisse per il *b*; tre per il *c*, quattro per il *d*, & un braccio di seta rossa servisse per *e*; due braccia per l' *f*, tre per *g*, quattro per *h*. Di nuovo un braccio di seta verde servisse per *i*, due braccia per *l*, e cosi dell'altre.

Si potrebbe ancora mandar al cieco varie sorti di denari facili à conoscersi con il toccarli; convenendo con lui che, una dobla servisse per *a* due doble per *b*, tre per *c*, quattro per *d*; e che un soldo servisse per *e*, due per *f*[55]). &c. che un giulio servisse per *i*, due per *l*. &c. & in tal modo con cinque sorti di denari palesare il segreto, disponendoli l'uno sopra l'altro con ordine, & involgendoli in una carta, mandarli al cieco, il quale nell'istesso modo potrà rispondere all'amico con altri simili denari.

Si potrebbe ancora fare un bastone, il quale fosse forato per l'longo con forame si grande che vi si potessero metter dentro grani di fava, fagioli, ceci, cicerchie[!], e formentone; e con queste cinque sorti di legumi nascondere il segreto, attribuendo quattro letterè a ciascuna sorte di grani, come qui si vede.

a b c d	*e f g h*	*i l m n*	*o p q r*	*s t u z*
Fave	Fagivoli	Ceci	Ciserchie	Formentoni

Cosi volendo significare al cieco *Pietro è morto.* metteremo prima nel forame del bastone due ciserchie, che significano il P. poi un cece che significa l'I. poi un fagivolo, che denota l'E, poi tre ceci, che denotano l'*m*[55a]): e cosi de gl'altri, li quali grani

essendo il forame stretto non si potranno confondere, ma sempre l'uno resterà soprà[!] l'altro con il medesim' ordine. Chiuso dunque il forame dalla parte di sopra del bastone, lo manderemo all' amico il quale aprendolo dall'altra parte inferiore caverà i grani ad uno ad uno, e con il toccarli distinguendoli conoscerà dalla specie, e dal numero quali lettere del alfabeto vengano indicate, e nel medesimo modo egli potrà rispondere benche cieco.

In oltre si potrà trattare vicendevolmente in segreto con un cieco per mezzo di un libro di molti fogli: ponendo tra fogli medesimi vari segni, si che l'uno sia distante dall'altro tanti fogli quant' è il numero corrispondente al carattere del alfabeto, che vogliamo indicare; & acciò il segreto resti maggiormente nascosto, daremo alli caratteri del alfabeto vari numeri senz'ordine naturale; come sarebbero li seguenti.

3. 2. 1. 7. 8. 9. 10. 4. 5. 6. 11. 12. 13. 14. 15. 20. 19. 18. 17. 16.
a b c d e f g h i l m n o p q r s t v z

E volendo indicare il carattere *g.* numeraremo dal principio del libro dieci carte, e dopo la decima metteremo nel libro un segno di carta, ò altro; overo piegaremo la carta medesima; volendo indicare il *d* seguitaremo a numerare sette altre carte, e dopo vi metteremo un'altro segno, e cosi seguitando sino che sia compito tutto il senso segreto. Questo modo si puo variare in molte forme facendo servire diverse sorti di segni per diverse lettere, overo diverse piegature di carte, hora di sopra, hor di sotto, hor alla destra, hor alla sinistra del libro; si che il diverso numero delle carte, & la diversa sorte di segni combinati insieme denotino li diversi caratteri.

Il modo di dare minor sospetto, e difficilissimo ad esser ritrovato da chi non ha la contrazifra, puo esser questo. Habbiansi cinque segni diversi da mettere tra una carta, e l'altra del libro; la diversità de' segni potrà essere, che uno sia una lista sottile di carta, l'altro una lista parimente di carta ma piegata per lungo, il 3. una lista simile piegata da capo; il quarto un altra lista piegata da piedi; il 5. una lista piegata da capo, e da piedi. A ciascuno di questi segni si attribuiranno quattro caratteri, che saranno in tutto venti. Volendo poi indicare il primo di quelli

quattro caratteri, posto il segno in qualsivoglia luogo (cominciando dal principio del libro verso il fine, ò dal fine verso il principio) tra l'una carta, e l'altra si piegherà la carta, che sta alla destra parte del segno, con una piegatura, come si suole, nella parte di sopra; e volendo indicare il 2°. carattere si piegherà la medesima carta nella parte di sotto: per indicare il terzo carattere si piegherà la carta sinistra nella parte superiore, e per indicare 4°. carattere si piegherà la medesima carta nella parte inferiore; così faremo di tutti li altri caratteri attribuiti a gl'altri segni, si che la diversità delli segni, con la diversità della piegatura delle carte, indichi la diversità delli 20. caratteri.

Molti altri modi si potrebbero inventare, quali ogn'uno potrà facilmente ritrovare a similitudine delli precedenti: a quali voglio aggiongerne un altro non meno ingegnoso, benche alquanto laborioso.

Si pigli una tavola di legno dolce, e molle, e con caratteri da stampa, quali però vorebbero essere di ferro, o altro metallo sodo, piu tosto che piombo, & alquanto grandi, s'imprimano nella tavola le parole del segreto, facendo rientrare in dentro il legno; di poi con una pialla, si spiani la tavola levandone tutto il legno, che soprasta alli caratteri impressi, in modo, che resti tutta piana. Questa tavola s'invij al cieco, il quale la metterà nell'aqua: & in breve l'aqua penetrando per i pori farà rialzare i caratteri compressi, si che il cieco toccandoli con le mani potrà leggere, & intendere il segreto.

Beilage 3

(Zu S. 32.)

Costes Übersetzung des 2. Kapitels aus Lanas Prodromo.

EXTRAITS

Traduits de l'ouvrage du P. de Lana, jésuite, intitulé:

Exposé de quelques Inventions nouvelles, qui précède l'Art Magistral; ouvrage par lequel le P. François Lana, de la compagnie de Jésus, se propose de démontrer les principes les plus impénétrables de la philosophie, reconnus par la théorie et les expériences les plus exactes, soit de plusieurs savants, soit de l'auteur lui-même. Dedié à S. M. l'empereur Léopold Ier. — Imprimé à Brescia, l'an 1670.

Chapitre II.

De quelle manière un aveugle né peut, non seulement apprendre à écrire, mais encore à cacher ses secrets sous un chiffre, et à entendre la réponse sous le même chiffre.

Ce chapitre contient trois choses, dont chacune, le merveilleux à part, peut être très-utile, non seulement aux aveugles, mais aux clairvoyants qui veulent avoir avec eux une correspondance secrète.

La première nous a été enseignée par *Cardan*, au septième livre de ses *Subtilités*, où il nous apprend que plusieurs aveugles-nés sont parvenus à écrire assez bien, quoique avec beaucoup de peine, de la manière suivante.

Faites graver toutes les lettres par ordre alphabétique, sur une plaque de cuivre ou de métal de la même solidité. L'aveugle prendra un stilet très-aigu, qu'il introduira dans le creux de chaque caractère, et qu'il conduira doucement dans tous les coins et recoins intérieurs, pour étudier la forme de chaque caractère; de cette façon, il s'accoutumera à former une lettre, ensuite l'autre, ayant soin de retenir par coeur le nom de chacune : plus le creux de chaque lettre sera étroit et plus le stilet sera aigu, plus l'aveugle aura de facilité à figurer les caractères; mais il faudra qu'au commencement de son instruction, quelqu'un le dirige, et lui indique où il doit placer son stilet. C'est tout ce que *Cardan*, et quelques autres, nous apprènent sur cette matière; à quoi j'ajoute, qu'il faut que l'aveugle évite de tomber dans un inconvénient inévitable; car en traçant ses lettres, non seulement il fera des lignes qui ne seront pas droites; mais lorsqu'il voudra commencer une nouvelle ligne, il ne saura où la placer, et courra encore le risque d'écrire sur son écriture; à quoi il remédiera facilement en se servant d'un petit métier de la grandeur de sa feuille de papier, sur lequel on aura appliqué parallèlement dans toute sa largeur, des cordes de luth ou des fils de fer, éloignés les unes des autres à la même distance que les lignes d'écriture. L'aveugle plante ce petit métier sur le papier, et appuyant le doigt du milieu, qui lui servira de directeur, sur un de ces fils ou sur une de ces cordes, il conduira sa main de façon qu'il ne pourra qu'écrire droit entre l'une et l'autre, et comptant ensuite de la main gauche le nombre de ses fils,

il recommencera de la main droite une autre ligne, dirigé par le fil qui suit. Par ce moyen, les lignes se trouveront non seulement droites, mais encore à une égale distance les unes des autres.

La seconde chose que je propose paraîtra plus difficile, et jusqu'à présent, elle n'a été comme de personne; mais je la rendrai d'une exécution assez aisée pour qu'un aveugle puisse l'apprendre dans peu d'heures. C'est pour cela qu'elle sera surtout préférable à l'instruction de *Cardan*, et parce que l'aveugle pourra écrire en chiffres sans que personne l'entende, excepté celui qui en aura la clé.

Qu'on taille donc toutes les lettres de l'alphabet assez grandes, l'ordre n'importe, et qu'on les enferme entre quatre lignes, en la forme qui suit:

A O	*G P*	*B T V*
F L	*M N*	*E S P*[44])
C J	*H R*	*D E Z*

Ou, ce qui vaudra encore mieux, qu'on sculpte une planche, de façon qu'il n'y ait de saillant que les seuls caractères avec les quatre lignes, et de manière que l'aveugle puisse, avec la main, distinguer et connaître ces mêmes lignes et ces caractères, dont il apprendra auparavant les noms par coeur; cela fait, l'aveugle sera en état d'écrire en chiffres très-aisément. S'il veut, par exemple, écrire ces paroles: *son prigione, je suis prisonnier*; en touchant la planche avec ses doigts, il trouvera la lettre *S*; elle est la seconde parmi celle qui sont placées dans les lignes qui renferment cette figure: ⁞=⁞[1]) Il formera la même lettre avec la plume, ce qui lui sera bien aisé; pour indiquer la seconde lettre, il marquera deux points, comme on le voit dans la figure suivante: ⁞:⁞ : Il cherchera pareillement la

[1]) Pour avoir une parfaite intelligence de ce mécanisme élémentaire, il faut consulter la planche gravée qui est dans l'ouvrage du P. Lana. (Diese Bemerkung Costes ist unrichtig.)

lettre *O*, et reconnaissant qu'elle est la seconde dans la figure linéale ⎸⎸ il formera la même figure avec deux points ⎸⁚. Il fera la même manoeuvre pour la lettre *N*, d'après la figure suivante ⁚⁚ et il continuera de la même manière pour les autres caractères.

Quand il se sera exercé pendant quelque temps à ce chiffre, il n'aura plus besoin de tenir la planche devant lui, ni de toucher les lettres et les lignes, parce qu'il aura gravé toutes les figures dans sa tête, ainsi que la place respective de chaque caractère, de sorte qu'il sera en état d'écrire couramment en traçant seulement des lignes et en faisant des points; ce qui lui sera d'autant moins pénible, que les aveugles ont la conception très-vive. C'est ainsi que Diodore[46]), philosophe stoïcien, apprit la géométrie, et que, par une semblable méthode, un jeune homme d'Ingolstad[48]) parvint à exécuter en sculpture deux petits moulins propres à moudre le poivre avec leurs roues dentelées, leurs essieux, leurs échelles, leurs rayons et toutes leurs appartenances. Ce fut par une industrie à-peu-près semblable, que Jean Fernandez[49]), tout aveugle qu'il était, devint poète, philosophe et musicien célèbre. Quelques aveugles sont parvenus à distinguer toutes les couleurs par le moyen du tact[51]). On a vu à Rome un sculpteur aveugle[52]), qui a fait des statues très-estimées; un autre, après s'être assuré, par le secours du tact, des formes du visage, faisait des bustes de marbre parfaitement ressemblants. A Venise, un aveugle connaissait au tact, la qualité, l'espèce, la couleur, de toutes les pierres précieuses, et il en estimait infailliblement la valeur[53]). D'après de pareils exemples, comment serait-il donc impossible qu'un aveugle apprît à distinguer des caractères et des lignes, et à lire, si l'on peut s'exprimer ainsi, avec les doigts. Tout cela paraît tenir du prodige, et n'a cependant d'autre cause que la bienfaisance de la nature, toujours généreuse, toujours réparatrice, et qui cherche à suppléer au défaut d'un sens par la grande perfection d'un autre. Il est d'ailleurs évident que l'imagination d'un aveugle n'étant pas distraite par la diversité des objets visibles, est sans doute douée d'une aptitude à concevoir et à retenir dont nous ne saurions nous faire une idée, et qu'il lui sera par conséquent très-facile de mettre en pratique la méthode que je viens d'indiquer. J'en

ajouterai une seconde qui ne sera pas moins praticable, et qui aura beaucoup de rapport avec la première.

Partagez l'alphabet en cinq parties, comme suit:

A B C D	*E F G H*	*I L M N*	*O P Q R*	*S T U Z*

Sculptez ces caractères sur une planche avec les divisions ci-dessus, les virgules et les points; peut-être vaudra-t-il mieux intervertir l'ordre des lettres, en les transposant toutes pour rendre le chiffre plus inintelligible. L'aveugle apprendra d'abord à former les quatre premiers chiffres arithmétiques: 1. 2. 3. 4. Lorsqu'il voudra écrire en chiffres, au lieu de se servir de la lettre *A*, il emploiera le chiffre 1 avec une virgule; pour le *B*, le chiffre 2; pour le *C*, le chiffre 3; quant à la lettre *E*, il l'indiquera ainsi, *L*; veut-il écrire, par exemple, *il re è morto; le roi est mort*: il l'écrira de cette manière:

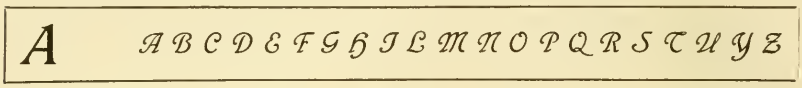
1 : 2 : 4. 1 ! 3: 1. 4. 23 1. [!]

Jusqu'à ce qu'il se soit mis imperturbablement dans la tête l'ordre de toutes les lettres de son alphabet, il pourra se servir de la planche sur laquelle les caractères sont sculptés, en faisant usage du tact; mais lorsqu'il aura acquis l'expérience nécessaire, il n'aura nullement besoin de la planche: il pourra aussi, au lieu de virgules et de points, se servir de chiffres arithmétiques, et employer le nombre 12, à la place du *B*, par exemple 13 à la place du *C*, 14 à la place du *D*, 22 au lieu de l'*E*[!], 33 au lieu de l'*M*, 34 au lieu de l'*N*, ainsi des autres lettres.

Si l'aveugle était d'une intelligence assez bornée pour être incapable d'apprendre par coeur, et de former les figures, les lettres et les numéros, il aura recours à des caractères de bois plus fortement prononcés que les caractères d'imprimerie, mais du même mécanisme, et il gravera tous ces signes sur du gros papier. Un aveugle pourrait parvenir à bien écrire par cette méthode, et à composer la lettre missive qu'il voudra, en tenant devant lui, divisés en autant de compartiments, tous les caractères de l'alphabet qu'il imprimera sur le papier, en faisant usage des petits métiers et des fils de fer parallèles dont j'ai déjà parlé.

La troisième chose que je propose est celle de se servir d'une méthode par laquelle un aveugle pourra, non seulement communiquer sa pensée à une personne éloignée, mais encore comprendre la réponse qui lui sera faite, ce que je crois pouvoir s'exécuter de la manière suivante:

Il faut que l'aveugle et son correspondant se munissent chacun d'une petite planche ou d'une large règle de bois, au bout de laquelle seront gravés, d'une manière très-saillante, les caractères de l'alphabet, comme ci-dessous[1])



Chaque caractère doit être éloigné l'un de l'autre au moins d'un pouce, et disposé, ou selon l'ordre naturel, comme à la page précédente, ou selon tout autre. Lorsque l'aveugle voudra communiquer son secret à son correspondant, aveugle aussi, il prendra un peloton de fil, et voulant lui écrire, par exemple, *il nemico ti trama insidie; l'ennemi te tend des embûches;* il appliquera le bout du fil à la partie qui est au bout de la règle *A*; il l'étendra jusqu'à la lettre *I*, où il fera un noeud à son fil; portant ensuite ce noeud au bout de la même règle *A*, il étendra l'autre bout du fil jusqu'à la lettre *L*, où il fera un second noeud; il répètera la même opération pour toutes les lettres qui composent sa phrase, et il enverra son peloton à l'autre aveugle, lequel en le déployant et en faisant le même travail sur sa règle et sur ses caractères, parviendra facilement à composer sa phrase par le même moyen des noeuds, et pourra répondre à son correspondant, et lui communiquer toutes sortes de secrets sans inspirer aucun soupçon, ou du moins sans courir aucun risque.[1])

Au lieu de faire des noeuds au peleton, on pourrait aussi couper le fil en morceaux, ou se servir de rubans ou de lacets de différentes longueurs, et pliés les uns sur les autres dans l'ordre exigé par les lettres qui composent la phrase.

S'il était bien démontré que les aveugles parviènent à discerner les couleurs par le moyen du tact, et que ce fût un de ces aveugles qu'on voulût instruire, on pourrait alors donner

[1]) Voilà les quipos des Péruviens.

une couleur à chaque lettre de l'alphabet, et deux aveugles pourraient se communiquer avec des rubans de couleurs diverses. Il serait aussi possible de les instruire en se servant de cinq seules couleurs employées avec des rubans de mesures différentes. On obtiendrait les mêmes résultats, en convenant, par exemple, qu'une aune de soie blanche indiquerait la lettre *A*, que deux aunes signifieraient la lettre *B*; on emploierait trois aunes pour la lettre *C*, quatre pour la lettre *D*, une aune de soie rouge pour l'*E*, deux pour l'*F*, trois pour le *G*, quatre pour l'*H*, une aune de soie verte pour l'*I*, deux pour l'*L*, etc.

On peut aussi envoyer à l'un des aveugles différentes espèces de monnaie aisées à reconnaître par le seul tact, en convenant qu'une pistole indiquerait l'*A*; une double pistole, le *B*; un quadruple, le *C*; un ducat, le *D*; un sou, l'*E*; deux sous, l'*F*, etc. De cette manière, avec cinq espèces de monnaie, deux aveugles pourraient correspondre en plaçant ces monnaies bien enveloppées, les unes sur les autres, dans l'ordre nécessaire.

Il ne serait pas moins facile de se servir d'un tube de bois perforé, de sorte qu'on pût y introduire des fèves, du blé de Turquie, des pois. Cinq espèces de ces différents légumes suffiraient pour correspondre; chaque espèce désignerait quatre lettres, dans l'ordre ci-dessous:[113])

A B C D	*E F G H*	*I L M N*	*O P Q R*	*S T U Y Z*
Fèves.	Féverolles.	Pois.	Haricots.	Blé de Turquie.

Si l'on veut faire savoir à l'aveugle que *Pietro è morto*, que *Pierre est mort*, on introduit dans le tube deux haricots qui signifient le *P*, un pois qui signifie l'*I*, une féverolle qui représente l'*E*, trois grains de blé de Turquie réprésentant le *T*, ainsi des autres. Le conduit du tube étant assez étroit, les grains ne pourront jamais se confondre; l'un restera toujours au-dessus de l'autre; et ce conduit étant bien clos du côté de l'entrée, on l'enverra au correspondant, lequel, en le débouchant à la partie inférieure, en tirera adroitement les grains l'un après l'autre et reconnaîtra en les touchant, par leur espèce et par leur nombre, quels sont les caractères qu'on a voulu lui transmettre: il répondra par le même moyen.

Deux aveugles peuvent aussi correspondre par le secours d'un livre, en plaçant des marques parmi les feuilles, de sorte que l'une, à telle distance de l'autre, indiquera qu'il faut compter autant de feuilles qu'il y a de lettres dont on veut se servir, et si vous voulez rendre la correspondance encore plus indéchiffrable, vous attribuerez aux lettres de l'alphabet différents numéros, sans ordre naturel, selon l'exemple suivant:[114])

3. 2. 1. 7. 8. 9. 10. 4. 5. 6. 11. 12. 13. 14. 15. 20. 19. 18. 17. 16.
a b c d e f g h i l m n o p q r s t u x

Voulons-nous indiquer la lettre *G*, nous compterons dix feuilles du commencement du livre, et après la dixième nous placerons une marque de papier ou nous plierons le feuillet même. Voulons-nous indiquer le *B*, nous continuerons à compter de même, en plaçant une autre marque ou en faisant un pli au feuillet, et toujours ainsi jusqu'à ce que nous ayions manifesté toute notre pensée. Cette méthode est encore susceptible de plusieurs variations, soit en diversifiant les marques pour les différentes lettres, soit en employant des plis différemment placés.

On peut encore rendre le secret plus impénétrable en opérant comme il suit:

Prenez cinq marques différentes pour placer dans votre livre; ce que vous pouvez faire en employant ou une bande mince de papier, ou une bande pliée en long, une troisième pliée à la partie supérieure, une quatrième à la partie inférieure, et la dernière aux deux extrémités. A chacune de ces marques on assignera quatre lettres, lesquelles réunies composeront l'alphabet.

Lorsque vous voudrez indiquer le premier des quatre caractères, quand la marque a été placée dans un feuillet quelconque, en comptant depuis la première page du livre jusqu'à la fin, *et vice versâ*, entre un feuillet et l'autre, vous plierez celui qui est à la droite de la marque, à la partie supérieure: si vous voulez indiquer le second caractère, vous plierez le feuillet à la partie inférieure; vous répéterez la même opération pour les caractères assignés aux autres marques: c'est ainsi que la diversité des marques, celle des plis et des feuillets, feront connaître la différence des vingt caractères.

On pourrait employer plusieurs autres méthodes; mais elles rentreraient toutes dans les précédentes. Je me permettrai

cependant d'en ajouter encore une qui m'a paru assez spirituelle, quoique d'une plus difficile exécution.

Prenez une planche de bois bien doux, et par le moyen de très-grands caractères d'imprimerie, de fonte ou de tout autre métal aussi dur, gravez fortement dans votre planche les paroles que vous voulez communiquer; servez-vous ensuite d'un rabot que vous passerez sur la planche pour supprimer tout le bois qui déborde les lettres imprimées, de façon que la planche soit entièrement aplanie; envoyez-la dans cet état au correspondant aveugle, qui la plongera dans l'eau, laquelle imbibera ce bois tendre, et après une immersion d'une certaine durée, exhaussera les caractères imprimés que l'aveugle reconnaîtra par le secours du tact.

Beilage 4.

(Zu S. 51, bezw. Anm. 101.)

Skoteographie, oder die Kunst, in der Dunkelheit zu schreiben.

In einem Brief von Herrn John Gough an Herrn Nicholson.

Mein Herr,

Geschichte der Erfindung.

Vielleicht haben Sie bemerkt, daß meine Mitteilungen an Ihre Zeitschrift nicht alle von derselben Hand stammen: die Wahrheit ist, ich vermag nicht zu schreiben; und meine Unkenntnis dieser Kunst stammt vom Verluste des Gesichtes in früher Kindheit. Die Kenntnis des vorgenannten Umstandes kann für Sie nicht von der geringsten Bedeutung sein; er wurde nur aus Anlaß der Einleitung zu dem gegenwärtigen Schreiben erwähnt, welches einen nützlichen Wink Personen, die unter demselben Mißgeschick leiden, bringen möge.

Die Prüfung der Methode[1]) von Herrn Bérard, Blinde schreiben zu lehren, war vielleicht die erste Gelegenheit in meinem Leben, die mich ernstlich darüber nachdenken ließ, meine Gedanken mit meiner eigenen Hand zu Papier zu bringen.

Bérards Methode, mit Hilfe des Tastsinnes allein zu schreiben, ist nicht geeignet für Früherblindete.

Dieses Herrn Plan bietet jedenfalls manche Schwierigkeiten, die aufzuzählen unnötig ist; tatsächlich verspricht er, für jene von

[1]) Phil. Jour. Nov. 1802, Vol. III, page 190. (Gough sollte richtig sagen: Haüys Methode. — Sein Zitat bezieht sich auf die Übersetzung des Abschnittes „Mathématiques palpables“ in dem unten Anm. 75 angeführten Buche Bérards ins Englische.)

großem Vorteile zu sein, welche vor dem Verluste des Gebrauches ihrer Augen, eine Feder zu führen erlernten: da dies aber mein Los nicht war, beschloß ich, die Härten des Schicksals, wenn möglich, durch die Erfindung eines Alphabetes zu überwinden, das aus Zeichen besteht, welche eine mechanische Vorrichtung mit Leichtigkeit und Sicherheit darzustellen vermöchte. Nachdem ich mir eine Methode in meinem Sinn umrissen hatte, teilte ich meinen unvollendeten Entwurf einem erfinderischen Freund mit, da ich ja durch das Bewußtsein meiner eigenen Unerfahrenheit in der Schreibkunst seinen Beistand zu suchen veranlaßt war. Dieser Herr vollendete die Sache in kurzer Zeit, indem er eine Reihe verschiedener Zeichen von leichter Ausführbarkeit ersann und die Mittel, sie auf das Papier aufzudrucken, erfand.

Erfordernisse dieser Kunstfertigkeit.

Da der Ursprung der Erfindung nun dargelegt ist, möge der Vorgang folgendermaßen beschrieben werden; er schließt die Vorbereitung des Papiers, das Alphabet, das Gesetz der Zusammensetzung der Buchstaben, den Apparat und die besondere Beschaffenheit der Tinte in sich.

Ausführung: das Papier ist in quadratische Abteilungen geteilt.

Das Papier wird durch Teilung in eine Anzahl quadratischer Abteilungen vorbereitet, wie aus der beigegebenen Figur auf S. 57 erhellt. Dies könnte mit Hilfe eines Lineals ausgeführt werden, aber die Seite kann mit größerer Sicherheit durch den Schreibrahmen eingeteilt werden; welches Instrument in der Folge beschrieben werden wird.

Das Alphabet wird gebildet durch Einsetzen eines Punktes oder eines Striches in unterschiedliche Stellen der Quadrate für jeden Buchstaben.

Das Alphabet wird mit Hilfe von nur zwei Merkzeichen gebildet; diese sind ein Punkt und ein gerader Strich; jede Abteilung ist als der Rahmen für jedweden Buchstaben, den der Schreiber zu machen wünscht, zu betrachten; und sie wird durch Einsetzen des erforderlichen Merkzeichens auf seinen gehörigen Platz ausgefüllt. Die Buchstaben könnten besonders beschrieben werden, aber eine kurze Betrachtung des in Figur 1 wiedergegebenen Alphabets legt dessen Zusammensetzung besser dar, als Worte es vermögen. Das Schema zeigt überdies, daß die Merkzeichen an dreizehn Stellen angebracht werden können, um alle Buchstaben zu bilden: zu diesen mögen die drei Zeichen hinzugefügt werden, welche das Wortende, einen Großbuchstaben und die Zahlzeichen 1, 2, 3 usw. angeben.

Methode, die Buchstaben zusammenzustellen oder zu schreiben.

Da das Einsetzen eines Punktes oder eines Striches in ein Quadrat einen Buchstaben ausmacht, kann dieselbe Zelle die Basis von mehreren Buchstaben in bestimmten Umständen bilden; vorausgesetzt, daß das Gesetz ihrer Zusammensetzung zuerst aufgestellt wird.

Meine Methode beruht auf der Voraussetzung, daß die dreizehn Plätze jeder Abteilung so gezählt werden, wie dies auf der beigegebenen Figur geschehen ist. (Fig. 2 *d*.) Wenn nun beim Buchstabieren eines Wortes der Platz des früheren von zwei aufeinander folgenden Buchstaben eine niedrigere Bezifferung hat als der spätere, so können beide in dasselbe Quadrat gesetzt werden; in ähnlicher Weise kann, wenn der zweite den dritten an Wert nicht überragt, auch letzterer mit den anderen beiden eingesetzt werden; und die gleiche Regel gilt für den vierten etc: Buchstaben der gleichen Bezifferung, wie *o*, *r* etc. müssen in besondere Quadrate eingesetzt werden; und jeder Großbuchstabe muß ein Feld für sich haben. Diese Schreibart hält kein Verhältnis zwischen der Länge eines Wortes und dem von ihm eingenommenen Raum ein: das einsilbige (and) füllt drei Quadrate; das ist die gleiche Zahl wie die von dem dreisilbigen (inspection) eingenommene. Sieh Fig. 1.

Da damit der grundlegende Vorgang dieser Kunst dargelegt ist, kommen wir im folgenden zur Beschreibung der Instrumente und ihres Gebrauches.

Die Schreibtafel

Die Schreibtafel ist ein längliches Brett, das zwei parallele Messingblechleisten hat, welche vom unteren bis zum oberen Ende reichen und zwischen sich einen Raum enthalten, der gerade ausreicht, um ein Blatt Papier aufzunehmen: sie sind einen Zoll breit, ein Achtel Zoll dick und mit ihren flachen Seiten an der Tafel befestigt. Eine Reihe von kurzen Nadeln ist längs der Mitte jeder Leiste angebracht: jede Nadel in einer Reihe ist einer solchen in der anderen gegenüber und der Abstand zweier benachbarter Nadeln auf jeder Leiste ist genau gleich der Breite des Schreibrahmens.

Der Schreibrahmen.

Dieses Instrument ist ein längliches Messingstück, ein Viertel Zoll stark: es hat einen Winkel an jedem Ende, welche Teile auf die seitlichen Leisten der Tafel passen und es dadurch gestatten, daß die mittleren Teile des Schreibrahmens auf dem Papier an-

liegen. Die beigegebene Figur (1) zeigt das Wesen des durchbrochenen Teiles und die Größe der Quadrate.

Vorgang der Vorbereitung des Papiers

Das Verfahren zum Bedrucken des Papiers besteht in dem Bedecken der Unterseite dieser Platte mit Druckerschwärze; ein kleines Loch ist in jedem der beiden Winkelteile für die Aufnahme zweier einander gegenüberliegender Nadeln in den seitlichen Leisten; der Vorgang beginnt durch Auflegen des Schreibrahmens auf das oberste Paar, der sodann nach und nach zu jedem tieferen Paar gerückt wird, bis die ganze Seite bedruckt und für die Feder vorbereitet ist.

Die Feder

Dieses Instrument ist ein vier Zoll langes quadratisches Messingstäbchen: wobei jede Seite des Quadrates nahezu halb so lang ist, wie eine Seite einer Zelle des Schreibrahmens. Ein Ende dieser Feder ist parallel zu einer ihrer Seiten derart weggeschnitten, daß eine Platte, drei Achtel Zoll lang und eine Linie dick, gebildet ist; das Ende der Platte ist dann so weggefeilt, daß an einer Ecke eine Spitze übrigbleibt, die parallel der Achse des Stäbchens ist: diese Spitze wird beim Einsetzen der Punkte gebraucht. Das andere Ende des Stäbchens ist diagonal parallel zu seiner Achse abgeschnitten, wodurch ein Prisma entsteht, dessen Ende ein gleichschenkliges Dreieck ist. Der äußere Teil dieses Prismas wird auch weggeschnitten, so daß eine Platte übrigbleibt, die in derselben Ebene liegt mit der oben beschriebenen; das Ende dieser Ebene hat eine schmale äußere Schräge, welche ihr die Schneide eines Meißels gibt; und sie wird bei Ausführung der Striche gebraucht. Der Schreibrahmen bleibt immer auf jenem Teil der Seite, welche man zu beschreiben im Begriffe ist; und die Seiten der Zellen führen im Vereine mit ihren Winkeln die Feder zu den richtigen Stellen: diese Methode ihres Gebrauches wird jenen leicht fallen, die mit dem Alphabet und dem Apparat vertraut sind.

Tinte.

Man muß wissen, daß Druckerschwärze das Beste für die Ausführung ist: sie wird auf einen Polster von weichem Leder verteilt, der von der Feder berührt werden muß, so oft sie auf das Papier gesetzt wird.

John Gough.

Middleshaw, Dez. 15, 1803.

(Sieh das Alphabet auf der nächsten Seite.)

Alphabet.

Fig. 1.

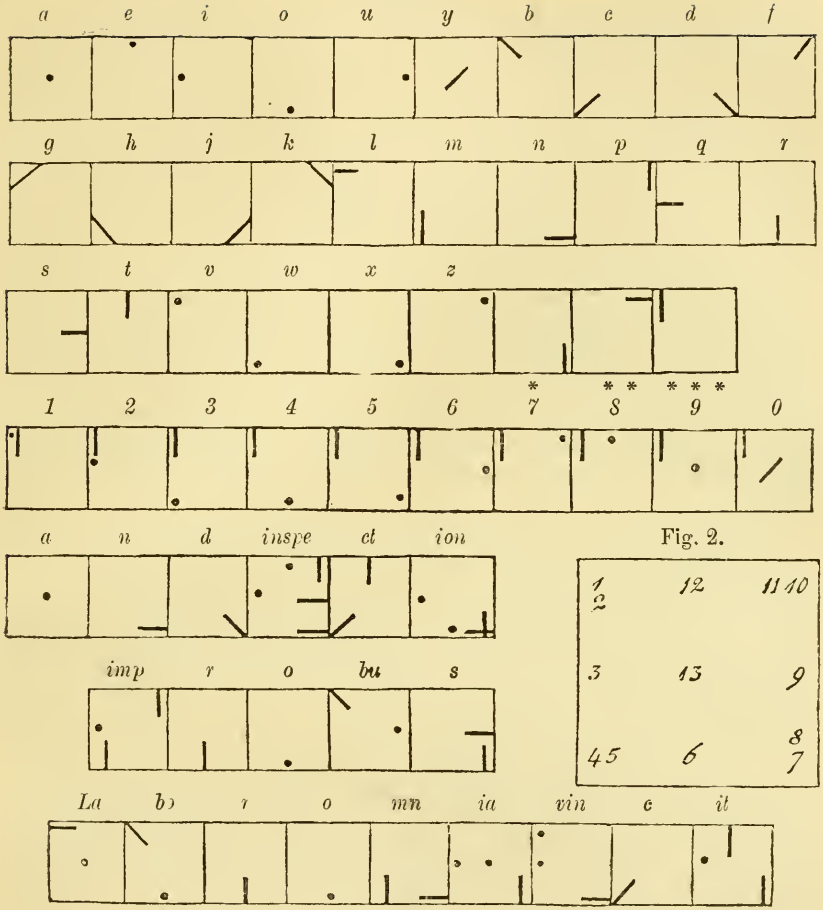


Fig. 2.

Bezeichnung der Buchstaben:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
b	*l*	*i*	*c*	*m*	*o*	*d*	*n*	*u*	*f*	*p*	*e*	*a*
g		*q*	*h*		*r*	*j*		*s*	*k*			*y*
v			*w*			*x*			*z*			

*) Das durch einen unterhalb befindlichen Stern bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen zur Bezeichnung des Wortendes.

**) Das so bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen zur Bezeichnung eines großen Buchstaben.

***) Das so bezeichnete Quadrat enthält das Merkzeichen, das einen Zahlcharakter oder eine Zahl andeutet.

Anmerkungen.

[1]) Einen Extrakt der folgenden Ausführungen enthält bereits: Alex. Mell, Über Literatur des Blindenwesens in dess.: „Der Blindenunterricht", Vorträge ... gehalten von Lehrpersonen des k. k. Blinden-Erziehungs-Institutes, Wien 1910, S. 242, wiedergegeben in der Beilage Nr. 7 zu Nr. 38 der „Germania" vom 27. Jänner 1913, wo übrigens auch Lanas Lautsprachmethode für Taubstumme in deutscher Übersetzung mitgeteilt wird. Die wichtigsten Daten wurden auch vorgreifend verwertet in der Geschichtstafel des Blinden-Bildungs- und Fürsorgewesens von Aug. Brandstaeter u. Alex. Mell (Blindenfreund 1915, S. 55 f).

[2]) Instit. orat. I, 1, 27: Cum vero iam ductus sequi coeperit, non inutile erit eas tabellae quam optime insculpi, ut per illos velut sulcos ducatur stilus. Nam neque errabit, quemadmodum in ceris (continebitur enim utrinque marginibus neque extra praescriptum egredi poterit), et celerius ac saepius sequendo certa vestigia, firmabit articulos, neque egebit adiutorio manum suam manu superimposita regentis. — Der deutschen Übersetzung ist die von Lindner (Pädagog. Klassiker, Wien, Pichler, Bd. 8, 1881, S. 11 f.) zugrunde gelegt.

[3]) Seite 56 der ersten Ausgabe (sieh die Note 5).

[4]) Vgl. die folg. Anm. Gemeint ist der von Aristoteles, Nikomach. Ethik II, 1 ausgesprochene Satz: ἐκ τῶν ὁμοίων ἐνεργειῶν αἱ ἕξεις γίγνονται. Ähnlich schreibt der Bischof von Vienne Alcimus Ecdicius Avitus um d. J. 500 (Monum. Germ. hist., Scriptores antiquiss. VI, 2 S. 82): Quod exercetis actu, ostendatur et habitu. Thomas v. Aquino, Summa theologiae Pars II, Quaestio 51, 2.

[5]) De agnoscendis elementorum figuris mox dicetur. Agimus enim, ut dictum est, ordine praepostero. Ad exprimendum pictura singulas, primum est exemplar, deinde commonstratus ipse linearum ductus, praeterea manus docentis imposita manui pueri, eamque regens ac moderans. Indicavit aliud adminiculum Fabius, ut eburneae tabulae primum litterae simplices, mox syllabae ac dictiones, deinde versus aliquot quam scitissime insculpantur, per eos sulcos puer consuescet stilum ducere, donec iuxta philosophos, actio frequenter iterata gignat habitum. *Nam hac arte didicimus & caecos nonnullos prompte scribendi facultatem sibi parasse.*Eadem opera fiet, ut nec divariet a recta linea, nec usquam peccet ab harmonia proportionis. (De recta Latini Graecique sermonis pronuntiatione Desiderii Erasmi Roterodami Dialogus... [Basileae: Frobenii] 1528, S. 65/66. Das Exemplar der Bibliothek des Blinden-Erziehungs-Institutes,

ein heute schon sehr seltener Originaldruck, stammt aus der berühmten einstigen Karthause Buxheim bei Memmingen.

[6]) In der einschlägigen deutschen Literatur findet sich die erste Erwähnung dieser Tatsache in der im Interesse der Blindenbibliothek des Blinden-Erziehungs-Institutes herausgegebenen Schrift „Blinde Leser“ [von Alexander Mell]. Wien 1901, S. 4. Um einer besonderen Arbeit nicht vorzugreifen, begnügte sich deren Verfasser damals mit einer kurzen Feststellung. — Auf Erasmus und seinen Gewährsmann Quintilian wird in der neueren Literatur zuerst hingewiesen von Cav. Martuscelli und Tozzi-Montecarotto in ihrer „Storia ed analisi ragionata di tutt'i mezzi didattici, fisici e meccanici sin qui adottati o proposti a vantaggio dei ciechi“, die als „Memoria premiata dal r. Istituto d'Incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche con medagia di argento di prima classe“ im 14. Bande der zweiten Serie der „Atti“ dieses Institutes in Neapel erschien. S. das. S. 127. Die Abhandlung ist vom 19. Dezember 1875 datiert. Es ist daher doppelt kompromittierend, wenn Dr. Giovanni Petella in der Rivista di Tiflologia („Precursori italiani di Tiflopedagogia“ S. 1—14 in Nr. 3/4 des 4. Jahrganges 1908 — nicht Anno VI, Nr. 2, wie es im Gegensatze zum Umschlage auf S. 1 heißt) sich für den Neuentdecker hält und die Identität Quintilians mit „Fabius“ breitspurig nachweist. Vgl. übrigens n. 43. Der Erwähnung des Erasmus bei Anagnos: The Education of the Blind. Boston 1882 (S. 6) liegt wohl keine Kenntnis des Textes selbst zugrunde.

[7]) Ein Vorläufer aus dem späten Altertum darf nicht unerwähnt bleiben. Von dem Vorsteher der Katechetenschule zu Alexandria, Didymus (wahrscheinlich 313—398 n. Chr.) berichtet der um 400 geborene Sozomenos: „Er soll die in eine Holztafel tief eingravierten Gestalten der Buchstaben durch Betasten mit den Fingern erlernt haben: die Silben aber und die Wörter und alles übrige durch gedächtnismäßiges Festhalten und aufmerksames Zuhören sowie durch die Erinnerung an das durch das Gehör Erfaßte“. (Kirchengeschichte. 3. Buch, Kap. 15, mitgeteilt von Ferd. Mingarelli: Veterum testimonia de Didymo Alexandrino Coeco, Rom 1764). Ob der Zweck dieses Erlernens auch schon die Nachbildung, also ein Schreiben gewesen sei, ist uns allerdings nicht überliefert. Stammt auch der Bericht aus einer mit Vorsicht zu benutzenden Quelle, so besteht doch danach die Möglichkeit, daß mindestens die Idee eines an Blinde erteilten Schreibunterrichts dem ausgehenden Altertume nicht unbekannt war. Vgl. den Artikel Didymus in Mells enzyklopädischem Handbuche des Blindenwesens, und Joh. Leipoldt: Didymus der Blinde von Alexandria, Leipzig 1905 (Texte u. Untersuchungen zur Geschichte der altchristl. Literatur, herausg. von O. v. Gebhardt u. Ad. Harnack, N. F. 14. Bd., 3. Heft) S. 5. Sollte Erasmus (auch) an Didymus denken?

[8]) Fr. Jodl, Lehrbuch der Psychologie, 3. Aufl., 2. Bd., 1908, S. 83. Vgl. hiezu besonders die ausführliche psychologische Analyse des Schreibaktes durch Ernst Meumann: Vorlesungen zur Einführung in die experim. Pädagogik, 3. Bd., 2. Aufl., 1914, S. 531 ff., bes. S. 549 f. u. 557. Es ist bedauerlich, daß Meumann die im 1. Bde. (1. Aufl.) in Aussicht gestellten geschichtlichen Ausführungen hiezu nicht mehr veröffentlichte.

[9]) So findet es sich z. B., nicht in dem sehr ausführlichen „Gesprechbüchlein zweier Schüler, wie einer den andern im zierlichen schreyben unterweyßt“ von Johann Neudorfer, Nürnberg 1549. Und Aug. Herm. Niemeyer weist auf Quintilians Methode in einer Art hin, die meine Annahme bestätigt (Grundsätze der Erziehung und des Unterrichtes, Anm. zu § 63. Lindner, Pädag. Klassiker Bd. 5, S. 87 f.). — Anm. des Hrsg.: Das vor ein paar Jahrzehnten noch gebräuchliche Nachziehen vorgeschriebener (lithographierter) Buchstaben mag als zweifellos besserer Ersatz aus jenem Lehrmittel entstanden sein.

[10]) So beweist das Faksimile von E. Javals Handschrift (Die Physiologie des Lesens und Schreibens, übers. v. Dr. F. Haass, Leipzig 1907, S. 280) trotz Anwendung seiner Schreibtafel eher das Gegenteil von der darin enthaltenen Behauptung, daß sie nur sehr wenig von der Zeit vor seiner Erblindung abweiche. — Das Schreiben im Dunkeln, mit geschlossenen Augen! — Da die Praxis heute wenig Anregung mehr dazu bietet, fehlen uns psychologische Untersuchungen über die Folgen des Mangels oder des Verlustes des Sehvermögens auf das Schreibenlernen bezw. das Schreibvermögen. Der Verlust des Augenlichts scheint bei Erwachsenen die Spaltung der Gesamtimpulse in Einzelimpulse, also eine Rückbildung zur Folge zu haben, während bei Früherblindeten die Schreibgeläufigkeit nur beschränkt erreichbar ist, d. h. eine Verschmelzung jener Einzelimpulse, die zur Ausführung des Wortes durch das Kind erforderlich sind, zu Gesamtimpulsen nur rudimentär stattfindet. (Vgl. Meumann, a. a. O. S. 544.) Unser Museum verwahrt ein reiches Material hiezu, das vor einer experimentellen Untersuchung, welche auch die allgemeine Psychologie fördern müßte, zahlreiche lehrreiche Beobachtungen gestattet.

[11]) Lehrbuch zum Unterrichte der Blinden, Wien 1819, S. 75 ff.

[12]) Essai sur l'instruction des aveugles. Paris 1817, S. 137 ff., in der 3. Aufl. 1820, S. 180 ff. Auf Taf. 5 (bzw. 7) ist der uns hier interessierende Unterrichtsvorgang auf Taf. 4 (bzw. 6), Fig. 3, die gravierte Tafel allein dargestellt. Übersetzung von Joh. G. Knie, Breslau 1821, S. 131 ff.

[13]) Auf Mexia ist gleichfalls von Martuscelli u. Tozzi-Montecarotto a. a. O. hingewiesen. Man vermißt die Betonung der Abhängigkeit Mexias von Erasmus, so daß zu vermuten ist, daß die Zitate von den Verfassern nicht unmittelbar den angeführten Schriften bzw. Autoren entnommen wurden. Woher speziell die unter Anführungszeichen mitgeteilte Beschreibung Mexias letzter Linie stammt, muß in Ermanglung eines Zitates und infolge der großen textlichen Abweichungen von dem in der Beilage mitgeteilten Wortlaute dahingestellt bleiben. Auch bei Albertotti: I ciechi di Collòro, Modena 1893, ist S. 96 unter Nr. 238 der anhangsweise mitgeteilten Bibliographie Mexia zitiert; auch diese wertvolle Schrift des bekannten Ophthalmologen ist Petella (vgl. oben n. 6) unbekannt geblieben, trotzdem er doch engerer Fachkollege dieses Gelehrten ist.

[14]) Die 1564 in Basel erschienene Übersetzung umfaßt nur den ersten Teil.

[15]) Sylva variarum lectionum. Das ist: Historischer Geschicht-, Natur- und Wunder-Wald, allerhand merkwürdiger Erzehlungen, sonderbarer und seltzamer Begebenheiten, Auflösung unterschiedlicher, dunckler und subtiler Fragen, etc. Anfangs in Italiänischer Sprach beschrieben, durch Petrum Mexiam, den vor-

trefflichen Ritter von Sevillia, folgends aber ins Teutsche übersetzt, Von einem besondern Liebhaber der Italiänischen Sprach. Nürnberg: M. und J. Fr. Endter 1669 S. 12 f. des 3. Teils. (Wien, Hofbibliothek.)

[16]) Ich ziehe die alte, wenn auch durch ihre Tautologien schwulstige, so doch charakteristische, einer neuen Übersetzung vor und begnüge mich, anmerkungsweise auf die ihr anhaftenden, den Sinn störenden Fehler hinzuweisen, die allerdings schon durch die italienische Übersetzung verschuldet sind.

[17]) Den Nachsatz: „von der er aber einräumt, daß sie gleichwohl auch für die, welche sehen, nützlich sei" lassen alle Übersetzungen weg, vielleicht wegen gewisser Klippen, die er enthält (die altspanische Form dexa, die eigentümliche Verwendung der Negation).

[18]) Richtiger wäre es: „man machte ... und grub und schnitt ... führte," was ein Mißverständnis vermeiden würde.

[19]) So alle Übersetzungen statt: Elfenbein! Daher auch das Folgende unrichtig statt „oder anderem Bein".

[20]) Mexia sagt „einen kleinen Pfriemen".

[21]) Mexia sagt „Form und Herstellung", eine Unterscheidung, die den Übersetzern entging.

[22]) Dieser Nebensatz ist eine Zutat Matths.

[23]) Von hier ab genauer: „Und die Hand, einmal geübt und geschickt, kam soweit, dieselben Buchstaben außerhalb der Tafel darzustellen; indem er manchmal fehlte und es wieder verbesserte, traf er es schließlich, mit einer Feder zu schreiben, was immer er wollte."

[24]) Zutat der deutschen Übersetzung.

[25]) Der spanische Originaltext, die italienische und französische Übersetzung sind als Beilage 1 mitgeteilt.

[26]) Das besondere Titelblatt des dritten Teiles trägt die Jahreszahl 1615, die auch am Schlusse dieses Teils erscheint.

[27]) Es ist vielleicht nicht zufällig, daß in der gleichfalls illustrierten Ausgabe, die 1638 (Venedig: Gh. Imberti) erschien, und in der die Holzstöcke der Ausgabe von 1616 zur Verwendung kamen, die oben besprochene Abbildung sich nicht mehr findet, was in der Undeutlichkeit der Darstellung seinen Grund haben könnte; freilich auch in einer Zerstörung des Stockes usw.

[28]) Vgl. über ihn selbst jetzt am besten: Des Girolamo Cardano von Mailand (Bürgers von Bologna) eigene Lebensbeschreibung, übertragen und eingeleitet von Hermann Hefele, Jena 1914.

[29]) Blatt 331 recto der Originalausgabe: „Quomodo caecus scribere doceri possit". „Aliis cum nihil difficile sit subtiliter res tractanti, nam et hoc praeter artem est, consilium fuit docere caecum ut scriberet. Tabula aenea cavis literis ordine alphabeti caelatur: in ea caecus stylum per singula deducit elementa, memoria tenens illorum ordinem, donec longa edoctus consuetudine calamo discat eadem exarare. *(Späterer Einschub:* Refert Erasmus, aliquot, etsi magno labore, recte tamen sic scribere didicisse. Indiget res haec assiduo monitore,

longaque consuetudine. Et quanto stylus praeacutus fuerit, et litura tenuis, eo facilius ac melius discunt.) Res prorsus mira, sed minus utilis.

Vgl. auch den Abdruck in dem oben zitierten Catalogus bibliothecae Guyotianae S. 218 und bei Petella a. a. O. S. 6 (beide nach späten Ausgaben, in denen der erste Satz kurz lautet: Non defuere qui caecos scribere sic docerent).

Die Zitierung Cardanos bei Nebreda y Lopez a. a. O. S. 89, und Anagnos, Education of the Blind, Boston 1882, S. 6, entbehrt jeglicher Kenntnis des von diesem Gesagten. Auf völligem Mißverständnis beruht Feldhaus: Die Technik der Vorzeit, der geschichtl. Zeit und der Naturvölker. 1914, Sp. 107—108. Art. Blindenschrift.

Französische Übertragung (Les livres de Hierosme Cardanus intitulez de la Subtilité, ... Traduits de Latin ... par Richard le Blanc. Nouvellement reveus ... Rouen 1642. Bl. 416 verso):

„Comment un aveugle peut estre instruit à escrire".

„Entendu qu'il n'est rien difficile à celuy qui traicte les matières subtilement (et cecy est outre l'art) aucuns ont proposé d'instruire un aveugle à l'escriture. Un tableau d'airin est engravé de lettres cavées, selon l'ordre de l'alphabet: en ce tableau l'aveugle deduit son toucher par chacune lettre, en retenant par coeur l'ordre d'icelles, insqu'à ce qu'instruit par coustume il sçache faire ces lettres d'une plume. Erasme recite aucuns avoir ainsi appris à bien escrire, quoy que ce fissent à grande peine et labeur. Et cecy requiert d'estre admonnesté assiduëment, et de continuer long temps. Et tant plus le toucher est agu, et que la note est menuë, tant plus facilement et mieux ils apprennent. La chose est admirable, mais peu utile.

[30]) Sieh oben Anm. 29.

[31]) 115, wie auch Petella zitiert, ist Druckfehler!

[32]) Delitiae Mathematicae et Physicae, Nürnberg 1651, abgedruckt bei A Büttner: Beitrag zur Geschichte der Blindenschriften im „Organ der Taubstummen- u. Blindenanstalten in Deutschland, 22. Jahrg. 1876, S. 78, Mieth und Glorenz (Anm. 33 u. 35) folgen ihm fast wortgetreu.

[33]) Der Curiose Schreiber. ... ans Licht gebracht, Dressden. Durch Joh. Christoph Miethen. Gedruckt bei Christian Bergen, Anno 1679, S. 42, Nr. 61.

[34]) Der lustigen Schaubühne vielerhand Curiositäten. Nürnberg 1698. Sieh Büttner a. a. O. S. 78 f.

[35]) Vollständige Haus- und Hand-Bibliothek ... verfertigt durch Andream Glorenz aus Mähren, Regenspurg zu Statt am Hof 1699. „Einen von Natur Blinden im Schreiben zu unterrichten. Dieses kann geschehen vermittels einer Tafel, die mit Wachs überzogen ist, in solche zieht man mit einem Griffel das ABC und läßt den Blinden mit den Fingern den Zug greifen, welcher dann, weil er alle seine Gedanken behält und vom Anschauen anderer Sachen nicht gehindert wird, ein behaltsam Gedächtnis und vortreffliches Gehör hat, in kurzer Zeit alle gleichsam gegrabenen Buchstaben erkennen und nachmalen wird." Für die freundliche Mitteilung dieser Notiz sei auch hier Herrn Direktor Dr. Paul Schumann in Leipzig bestens gedankt.

[36]) A. a. O. S. 76.

[37]) In neuester Zeit hat E. Javal hauptsächlich für das Zeichnen der Blinden mit Wachs überzogene Täfelchen nach antikem Muster empfohlen (Sitzung der Pariser Académie de médecine vom 1. April 1902; Bericht hierüber von A. F. Plicque im Progrès Médical, 31. Jahrg., 3. Serie, Bd. 15, 1902, S. 225, u. E. Javal: Entre aveugles, Paris, S. 117, in der Übersetzung von J. Türkheim: Der Blinde u. seine Welt, Hamburg u. Leipzig 1904, S. 82 f.)

[38]) Paris 1817, S. 105 f., 3. Aufl. 1820, S. 141 f. In der Übersetzung von J. G. Knie 2. unveränderte Ausgabe. Breslau 1821, S. 103 f.

[39]) Das Buch von Lucas lag mir in der Ausgabe von 1608 (Madrid) in der Wiener Hofbibliothek vor. Der Gründer und Direktor der portugiesischen Blindenanstalten, Herr Branco Rodrigues, hatte die Güte, gelegentlich seiner Anwesenheit in Wien im Jahre 1910 eine Kontrolle des negativen Ergebnisses meiner eigenen Durchsicht vorzunehmen und es zu bestätigen. Die Schrift von Cresci war mir zunächst nirgends erreichbar. Im Juni 1910 ließ sodann der Skriptor am Britischen Museum, Herr G. F. Barwick, das dort aufbewahrte Exemplar der Ausgabe von 1578 genau durchlesen und hatte die Güte, das negative Ergebnis nicht nur dieser Durchsicht, sondern auch seiner eigenen Nachforschungen nach Crescis etwaigen Verdiensten auf diesem Gebiete mitzuteilen. Seither konnte ich mich an der Hand eines im Handel aufgetauchten Exemplares auch selbst überzeugen.

[40]) Auch die Einleitung des zitierten Kapitels in Guilliés Werk scheint durchaus anfechtbar zu sein, ist übrigens nichts weniger als klar. Wichtig wäre eine Überprüfung seiner Behauptung, daß 1640 Pierre Moreau in Paris bewegliche Bleilettern zum Gebrauche der Blinden gießen ließ, was Guillié unmittelbar an Lucas und Rampazzetto anschließt. Trotz mehrfacher Nachforschungen konnte kein Beleg hierfür aufgefunden werden, wie denn überhaupt die Quelle für Guilliés sonderbare Ausführungen bisher nicht festzustellen war. Es sei übrigens erwähnt, daß Guillié im Kapitel über das Schreiben (S. 132; in der angeführten Übersetzung S. 126) ausdrücklich bemerkt, daß er bis gegen das Ende des 17. Jahrhunderts nichts gefunden habe, was darauf hindeutete, daß Blinde geschrieben hätten.

[41]) Er wurde am 10. oder 13. Dezember 1631 zu Brescia geboren und trat am 10. November 1647 als Novize in den Jesuitenorden zu Rom. Er lehrte Grammatik, Rhetorik zu Terni, Philosophie in Brescia und sechs Jahre Mathematik in Ferrara und starb am 26. Februar 1687 zu Brescia. (Bibliothèque de la Comp. de Jésus. Première partie: Bibliographie par les Pères Augustin et Aloys De Backer ... Neue Ausgabe von C. Sommervogel S. J., 4. Bd., Brüssel und Paris 1893, Sp. 1441.)

[42]) Prodromo Overo saggio di alcune inventioni nuove premesso all'arte maestra, Opera che prepara il P. Francesco Lana Bresciano della Compagnia di Giesù. Per mostrare li piu reconditi principij della Naturale Filosofia, riconosciuti con accurata Teorica nelle piu segnalate inventioni, ed isperienze sin' hora ritrovate da gli scrittori di questa materia & altre nuove dell' autore

medesimo. Brescia: Rizzardi 1670. (4. Bl., 252 S., 20 Kupfertafeln, Kleinfolio.) Das im folgenden mitgeteilte 2. Kapitel umfaßt die S. 37—43.

Lana wollte damit einen „Vorgeschmack" seines großen Werkes bieten, dessen ersten Band er dann unter dem Titel „Magisterium naturae et artis" 1684 veröffentlichte. Dieser Titel „Lehrgebäude der Natur und der Kunst" erklärt den Ausdruck „Arte maestra" wohl besser, als es der Verfasser in der Einleitung des Prodromo (S. 16) tut; die Kunst und der wissenschaftliche Versuch seien es, welche am besten in die Naturwissenschaften einführen, und deshalb gebe er der Kunst den Beinamen Lehrmeisterin. Lanas Begriff von Kunst werden wir vielleicht am nächsten kommen, wenn wir darunter die angewandten Naturwissenschaften verstehen.

Aus dem sehr mannigfaltigen Inhalt des Prodromo sei genannt: wie man das Sprechen jemanden lehren könne, der durch angeborene Taubheit stumm ist (Kapitel 4; vgl. oben Anm. 1); ein Schiff mit Ruder und Segel herzustellen, das durch vier luftleere Kupferkugeln schwebend erhalten wird (Kapitel 6). Durch diese beiden Kapitel hat sich Lana einen ehrenvollen Platz in der Geschichte des Taubstummenwesens bezw. namentlich der Luftschiffahrt gesichert. Er schreibt weiter über Thermometer, verschiedene Arten von Perpetua mobilia, landwirtschaftliche, chemische und mathematische Probleme, ein Universalheilmittel, endlich vier Kapitel über die Technik der Malerei und acht über Ferngläser und Mikroskope. Mag Lana auch mit vielen seiner Anschauungen durchaus ein Kind seiner Zeit gewesen sein, mit manchen seiner Ideen ist er ihr sicherlich vorausgeeilt, und namentlich die Einleitung zu seinem Prodromo überrascht durch so manche seiner kritischen Bemerkungen.

[43]) Es kann Petella nicht abgesprochen werden, daß er an dem oben Anm. 6 angezeigten Orte zum erstenmal auf Lana als Vorläufer Barbiers und Brailles hinwies. Trotzdem ist damit noch nicht gesagt, daß Lanas Werk und diese seine Bedeutung nicht auch anderwärts lange vor Petellas Arbeit bekannt waren. Für die Sammlungen des Blinden-Erziehungs-Institutes wurde das Buch bereits am 2. März 1901 erworben. Zu dieser Zeit lag auch bereits eine Übersetzung des uns hier interessierenden Kapitels nach einer Abschrift aus dem Exemplare der Hofbibliothek vor. Durch Vermittlung des Institutes konnten im Winter 1902/03, beziehungsweise im Dezember 1903 das Perkins-Institut in Boston und die königliche Blindenanstalt in Steglitz bei Berlin je ein Exemplar des Werkes erwerben, noch bevor infolge des gewaltigen Aufschwunges der Luftschiffahrt (s. Anm. 42) das Interesse auch an ihren Vorläufern derart wuchs, daß der Preis des Buches im Handel eine Vervielfachung erfuhr. Dies sei mitgeteilt zum Zwecke des Nachweises der völligen Unabhängigkeit vorliegender Studie von Petellas Arbeit. Dabei kann füglich als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß infolge der Perspektive, aus der wir heute den Entwicklungsgang betrachten, niemandem, der von Lanas Theorien Kenntnis nimmt, nicht sofort die Vorläuferschaft zur Punktschrift auffällt. Daß dies nicht früher publiziert wurde, hat seinen Grund darin, daß auch jene Autoren, welche Lana anführen, ihn nicht eingesehen haben, sondern ein älteres, allgemein gehaltenes Zitat nachschrieben. Dies gilt von Abbé C. Carton (Le

sourd-muet et l'aveugle, Bd. 1, Brügge 1837, S. 75), Éd. Morel in seinen Annales de l'éducation des sourds-muets et des aveugles, I., 1844, S. 13, Ballesteros (an dem oben S. 14 angezeigten Orte, S. 2), offenbar nach diesem Nebreda y Lopez (Memoria relativa a las enseñanzas especiales de los sordo-mudos y de los ciegos, Madrid 1870, S. 89 f.), ferner Anagnos (Education of the Blind, Boston 1882, S. 6), Woker (Die Vinckesche Provinzial-Blindenanstalt für Westfalen zu Paderborn und Soest, Paderborn 1898, S. 44: „Lana ... erfand ein Mittel, um Blinde zum Verkehr anzuleiten"). In allen diesen Schriften ist nicht einmal Lanas Werk genannt. Dagegen ist darauf in der Liste littéraire philocophe ou catalogue d'étude de ce qui a été publié jusqu'à nos jours sur les sourds-muets; sur l'oreille, ... les aveugles etc. etc. par C. Guyot, Dr. en Méd. et R. T. Guyot, Dr. en Droit, Instituteurs de Sourds-Muets, Groningen 1842, S. 124f., unter Anführung der Kapitelüberschrift nachdrücklich hingewiesen, danach findet es sich auch im Katalog der von den Brüdern Guyot begründeten Bibliothek des Taubstummeninstitutes zu Groningen (Catalogus bibliothecae Guyotianae ... Curavit A. W. Alings, Groningen 1883, S. 229), wie denn überhaupt Lana in der Literatur des Taubstummenwesens weit früher die ihm gebührende Beachtung fand.

[44]) Dieser Buchstabe ist — irrtümlich — doppelt vorhanden.

[45]) Im Text ist hier, im Widerspruch zum aufgestellten Schema, die Figur ⊤ und ⊤.

[46]) Es soll richtig heißen Diodotos. Vgl. die Notiz über ihn von Rožek in Mells enzyklopädischem Handbuch. Vgl. Anm. 48.

[47]) Sieh oben Anm. 7.

[48]) Lana folgt hier überall dem Bericht seines Ordensbruders Georg Stengel: De monstris et monstrosis, Ingolstadt 1647, S. 573 ff.

[49]) Gemeint ist Charles Fernand, der in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts lebte. Vgl. über ihn Tritheim: Catalogus scriptorum ecclesiasticorum, S. 393 („Phernandus"), Ziegelbauer-Legipont: Historia rei literariae Ord. S. Bened. III, 203 u. Rodenbach: Des aveugles, Tournai 1855, S. 69.

[50]) Vgl. Anm. 48. Stengel zitiert hierfür, S. 583, den Bericht von Gieronimo Bardi: Medicus Politico-Catholicus, Genf 1643, cap. 4, append. 1. Dieser beruht auf Henr. Smeth, Miscellanea medica, Frankf. 1611, lib. 5, Ep. 13. Der Fall ist schon dort erklärt: es handelt sich um eine schwere Verstümmelung der Nase und der Augen; ein Auge war aus seiner Lage gebracht, jedoch nur äußerlich in seiner Funktion gehindert. Nach Überwindung dieses Hindernisses fand schließlich physiologisch normales Sehen statt. Lanas Ausdrucksweise ist Unsinn, der seine Gewährsmänner nicht belastet. Der „Blinde" war eben nicht blind.

[51]) Vgl. den Artikel Farbenfühlen in Mells enzyklopädischem Handbuche des Blindenwesens. Lanas Quelle ist mir nicht bekannt.

[52]) Damit ist offenbar Giovanni Gonelli aus Gambaso bei Florenz gemeint. Sieh unten Anm. 68.

[53]) Lanas Quelle ist mir nicht bekannt, würde uns auch kaum die Aufklärung dieses in Lanas Fassung abzulehnenden Falles ermöglichen.

[54]) Der Druck hat t.

[55]) Der Druck hat s.

[55a]) Lana überspringt hier die vier Buchstaben -tro è. Er übersieht außerdem, eine Trennung für den Fall vorzusehen, wenn zwei oder mehrere durch die gleiche Körnerart bezeichnete Buchstaben aufeinander folgen.

[56]) Sieh dieses auf der Tafelbeilage zum Artikel Hochdruck (von Rackwitz), in A. Mells enzyklop. Handbuche des Blindenwesens.

[57]) Abbildung u. Orientierung bietet jedes Konversationslexikon. Nach der ökonomisch-technologischen Encyclopädie von Dr. J. G. Krünitz, Bd. 148, S. 474 f. waren sie auch Chinesen u. Negerstämmen bekannt.

[58]) Th. Heller erwähnt (Studien zur Blindenpsychologie, Leipzig 1895. S. 70. 2. Ausg. 1904, S. 71) eine „von dem blinden Musiker Vionville entworfene Bindfadenschrift" und beruft sich hierfür (ohne Seitenangabe) auf H. W. Rotermund, Nachrichten von einigen Blindgeborenen, Bremen 1815; dieses Büchlein enthält nun weder den Namen Vionvilles noch irgend etwas über eine Bindfadenschrift. Die sehr zeitraubenden Nachforschungen in der mir zu Gebote gestandenen reichen Fach-, biographischen und musikwissenschaftlichen Literatur hatten durchwegs ein negatives Ergebnis. Da Heller auch keine Zeitangabe bietet, bedarf der Fall um so mehr eines Quellennachweises. Nach dem Zusammenhange bei Heller müßte er sich vor M. T. von Paradis, also vor etwa 1770 ereignet haben.

[59]) Ich verstehe unter Blindenschrift im eigentlichen Sinne ein Verfahren, das sich ganz oder teilweise derselben oder analoger Mittel bedient, wie die gewöhnliche Schrift.

[60]) Büttner a. (oben Anm. 32) a. O. Die Beweisführung Büttners über die augenfällige Identität der Valkier mit der Waldkirch ist umständlich. Nach einer Vermutung Zeunes bei Besprechung von Guilliés Essai ist sie schon von Knie in seiner Übersetzung dieses Werkes (Breslau 1821, S. 127, Anm.) mit voller Bestimmtheit erkannt worden.

[61]) Jahrg. 1680, S. 96 (Nr. 8): ... mais ce qu'il y a de merveilleux elle a appris en cet état à écrire, & voicy de quelle maniere on s'est avisé de l'enseigner, son Pere en ayant donné l'invention. On luy fit graver sur un aix toutes les lettres de l'Alphabet mais assez profondement pour en pouvoir sentir la figure avec les doigts, & en suivre les traces avec un crayon, iusqu'à ce qu'elle fut accoustumée de former d'elle mesme les Caracteres. Apres on luy fit faire un chassis qui tient son papier assuré quand elle veut écrire & qui guide sa main pour faire les lignes droites. Elle écrit avec un crayon plustost qu'avec de l'ancre qui pourroit luy gâter son Papier ou luy faire laisser les mots imparfaits en venant à manquer. C'est de cette maniere qu'elle écrit souvent en latin à ses amis aussi bien qu'en toutes les deux autres langues.

[62]) Deutsch und Französisch.

[63]) Extrait d'une lettre de M. Bernoulli écrite de Basle à l'Auteur du Journal, contenant la maniere d'apprendre les Mathematiques aux Aveugles. La

maniere dont nous avons dit autrefois que l'on avoit appris à écrire à une fille aveugle de Geneve, a donné lieu à Mr. Bernoulli de nous écrire depuis peu là dessus. Il nous marque que ce que nous en apprît alors Mr. Spon sur ce qu'on luy en avoit écrit, n'est pas tout à fait le mesme que ce qui fut executé dans cette rencontre. Il est d'autant plus croyable, que c'est luy mesme qui enseigna à cette Fille à former les premiers traits de l'Ecriture ...“

[64]) Some letters Containing An Account of what seemed most Remarkable in Travelling through Switzerland, Italy, Some parts of Germany, &c. In the Year 1685 and 1686. Ich benütze die 3. Aufl. Rotterdam 1687 S. 116 f.

[65]) But such which is most of all, is, she writes legibly: in order to her learning to write, her Father, who is a worthy man, and hath such tenderness for her, that he furnisheth her with Masters of all sorts, ordered Letters to be carved in Wood, and she by feeling the Characters formed such an Idea of them, that she writes with a Crayon so distinctly, that her writing can be well read, of which I have several Essays. I saw her write, she doth it more nimbly than can be imagined; she hath a Machine that holds the Paper, and keeps her always in line.

[66]) Einen vierten Bericht, der zeitlich mit jenem Burnets zusammenfällt, enthält: Voyage de Suisse, relation historique contenue en douze lettres, écrites par les Srs. Reboulet et Labrune, à un de leurs amis de France. À la Haye: P. du Glasson 1686, 2 Bde. 12°. Seconde partie S. 179 f. Die kurze Mitteilung erwähnt den Vater des Fräuleins „Valdkir“ als reichen, in der Philosophie und der Theologie sehr bewanderten Kaufmann, geht aber auf die Bildungsgeschichte der Blinden gar nicht ein, hat also keinen dirimierenden Einfluß auf die in Rede stehenden Widersprüche. Für die zuvorkommende Beantwortung der Anfrage sei hier der öffentlichen und Universitätsbibliothek in Genf der beste Dank ausgesprochen. — Eine erste Nachforschung in den „Archives d'État Genève“ ergab, wie aus einer dankenswerten schriftlichen Mitteilung hervorgeht, kein positives Resultat.

[66a]) An dem Anm. 32 a. O. S. 110.

[67]) Vgl. über ihn die biographische Notiz in der Allgemeinen deutschen Biographie, 10. Bd., S. 71 f.

[68]) Vgl. über ihn Baldinucci, Fil.: Delle notizie de' professori del disegno. Florenz, Bd. 15, 1772, S. 209—220.

[69]) Blindness and the blind: or a treatise on the science of typhlology. London 1872, S. 126f. Der Verfasser war selbst blind. Die Nachricht stammt aus dem Diary John Evelyns. Dictionary of National Biography ed. by Sidney Lee, Bd. 39, London 1894, S. 70f.

[70]) Baczko, L. v.: Über mich selbst und meine Unglücksgefährten, die Blinden. Leipzig 1807, S. 60.

[71]) Dies ergibt sich aus dem Extrait des Registres de l'Académie Royale des sciences du 16 février 1785, abgedruckt als Anhang zu Haüys Essai. Ebenso im Dictionnaire des arts et métiers, Bd. V, 1, wo fast das ganze Buch Haüys wörtlich abgedruckt ist, S. 318. Dort ist in der Beurteilung von Haüys

Unterrichtsmethoden gesagt, daß das Lehrmittel Bernoullis wahrscheinlich sehr unvollkommen war, weil er es nicht überliefert habe. Dies spricht gegen eine sachliche Abhängigkeit Haüys von Bernoulli. In jener schon von Büttner a. a. O. S. 107 zit. Biographie (Opera, Genf 1744. S. 13) ist nämlich nur kurz des Unterrichtsserfolges ohne Beschreibung der Methode gedacht, in die Opera selbst (S. 209 f.) ein Abdruck aus dem Journal des Sçavans vom 19. November 1685 (oben S. 28) aufgenommen. So ist Haüys Zusammenhang mit unserem Entwicklungsgange, so weit er als Empfangender in Betracht kommt, ein loser. Doch muß man bedenken, daß damals der Begriff Blindenschrift noch nicht existierte; hieß es daher, ein Blinder habe Schreiben gelernt, so war höchstens die Methode zweifelhaft, nicht deren Gegenstand; denn auch bei Lana haben wir im Geiste jener Zeiten nur Geheimschriften für Blinde, aber noch keine Blindenschriften gegeben. Was a. a. O. gesagt ist, kann ohneweiters auch als Haüys Quelle angenommen werden, wie die Nennung Bernoullis und der sonstige Inhalt des Abschnittes „De l'Écriture" bei Haüy ergibt. (S. 65—71 der Originalausgabe, dazu S. 23—25; S. 324 und S. 321 des genannten Dictionnaire. Deutsche Übersetzungen: Historische Nachricht von dem Unterrichte der Taubstummen und Blinden. [Von Adolf Friedrich Petschke] Leipzig 1793, S. 191—194, wo jedoch aus den „in irgend ein Metall gravierten Buchstaben" „hohle Buchstaben, die aus irgend einem Metall gegossen sind" wurden. Ferner: Blindenfreund, III. 1883, S. 45, die jedoch diesen Abschnitt nicht vollständig bringt; dazu S. 14. Ferner in Mells enzyklopädischem Handbuch, S. 699.

[72]) Abbildung sieh in Mells enzyklopädischem Handbuch des Blindenwesens 1900, S. 346. Haüy folgt hier vielleicht bewußterweise dem Abbé Claude François Deschamps, der für den Unterricht Taubstummblinder Reliefbuchstaben wählt, und zwar absichtlich, wie später Haüy, „caractères italiques", weil diese am meisten der Schrift nahe kämen. Beim „Schreiben" der Taubstumm- und Blindgeborenen denkt aber Deschamps nur an eine Darstellung der Buchstaben mit dem Zeigefinger auf der Handfläche oder auf dem (als Setzkasten eingerichteten) Tisch. Deschamps: Cours élémentaire d'éducation des sourds et muets, Paris 1779, S. 169 f., 173 ff.

Nach Feldhaus, a. a. O., soll sich der Begründer des Taubstummenunterrichts, Abbé Charles Michel de l'Epée, „um 1770 beim Blindenunterricht eiserner Schablonen, die die Schüler befühlen und für sehende Personen nachzeichnen konnten" bedient haben. Baczko teilt a. a. O., S. 184 f., mit, daß sich de l'Epée, „um den Blinden lesen zu lehren, eiserner Buchstaben" bedient habe. Mir ist die Quelle, aus der diese Angaben stammen, nicht bekannt.

[73]) Christian Niesen, der diesen Blinden in Mannheim in Algebra und Geometrie unterrichtete, stellte ihm die geometrischen Figuren aus Eisendraht dar, ebenso die hierzu nötigen Buchstaben in lateinischer Schrift. Man müsse aber in einem solchen Falle, sagt er, „zuvor ein Abc von Drahtbuchstaben auf ein besonder Stück Pappe setzen, damit der Blinde diese Buchstaben auswendig lerne." Niesen, Algebra für Sehende und Blinde, Mannheim, 1777.

S. XVII. Diese Drahtformen gaben den Anstoß, daß Weißenburg schreiben lernte. Sieh Rheinische Beiträge zur Gelehrsamkeit, 1781, S. 525. Ferner Fr. Nicolai: Nachrichten und Bemerkungen über einen sehr wohlunterrichteten Deutschen Blinden. Vorgelesen in der K. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, den 13. Wintermonat 1806, in der Neuen Berlinischen Monatsschrift, herausgegeben von Biester, Jänner 1808, der auch S. 10 die Schreibvorrichtung beschreibt.

[74]) Essai an der oben. Anm. 67, angezeigten Stelle, S. 65ff.

[75]) Den fast vollständigen Mißerfolg dieser Schrift beweist (der selbst im Alter von 23 Jahren erblindete) J. B. Bérard (Mélanges physico-mathématiques, Paris 1801), wenn er in unbeabsichtigter Kritik (S. 186) meint, daß Haüys Methode zwar den Vorteil biete, daß der Blinde selbst lesen könne, was er geschrieben, wenn er eine kleine Lehrzeit hinter sich habe; aber der Übelstand dieser Schrift sei, daß sie von ungeübten Sehenden nicht gelesen werden könne! (Offenbar beruhte auch das „Lesen“ dieser Reliefspiegelschrift wesentlich auf dem Gedächtnis des lesenden Blinden und nicht auf der Tastbarkeit der Schrift.) Um eine farbige (schwarze) Schrift zu erlangen, schlägt er geschwärztes Papier als Schreibunterlage vor, doch bestehe hier der Übelstand, daß dann der Blinde nicht lesen könne, was er geschrieben. Vgl. auch Beilage 4.

[76]) Essai sur de prétendues découvertes nouvelles dont la plupart sont âgées de plusieurs siècles par M. C.****, Paris 1803, C. F. Patris. S. 87—99. Ich benützte das von der Taubstummenanstalt in Groningen (Direktor P. Roorda) freundlich überlassene Exemplar, nachdem die Bibliothèque nationale in Paris eine Abschrift des Kapitels kostenlos hatte herstellen lassen. Für beide Akte des Entgegenkommens sei hier bestens gedankt.

[76a]) Die Geschichte von dem Blinden, der durch die Nase gesehen habe, schien auch Coste denn doch zu unglaubwürdig; es war jedoch eine schlechte Kritik, sie (ebenso wie übrigens auch die Erwähnung des Didymus) einfach wegzulassen und dafür von „einigen“ Blinden zu sprechen, welche „es dahin brachten, alle Farben durch den Tastsinn zu unterscheiden“ (eine Mehrzahl, die er später wiederholt) und aus dem einen blinden Bildhauer zwei zu machen.

[76b]) Dieser Briefwechsel wird mitgeteilt in den Rheinischen Beiträgen zur Gelehrsamkeit 1781 S. 243ff. und (ergänzend) von J. W. Klein Geschichte des Blinden-Unterrichtes, Wien 1837 S. 151—155. Im Gegensatze zu diesem Wandel ist es daher auch kein Zufall, wenn Lana (oben S. 16, Z. 1) von Blinden, nicht von den Blinden (a ciechi, nicht ai ciechi) spricht.

[77]) Vgl. über ihn die biographische Notiz in Mells enzyklop. Handbuch des Blindenwesens. Barbier war selbst nicht blind, wie Villabrille (Curso elemental de Instruccion de Ciegos, Madrid 1847, S. 207) und Kunz (Archiv für Buchgewerbe, 42. Bd. 1905, S. 372) annehmen.

[78]) Principes d'expéditive française pour écrire aussi vite que la parole, seconde édition, Considérablement augmentée par l'Auteur, suivie D'un procédé d'Écriture coupée pour suppléer la plume ou le crayon et exécuter plusieurs copies à-la-fois sans tracer de caractères. Par. Ch. Barbier. Paris 1809: Gille fils. (60 S., 1 Bl. „Avis“. 2 Kupfertafeln, 8°.) Die Schrift wurde

von der Bibliothèque nationale in Paris in dankenswerter Weise leihweise überlassen.

[79]) A Paris, chez les principaux Libraires. 1815. 1 Bl., 33 S., 12 Taf. in Kupferstich. 8°. Die in der Fachliteratur völlig unbekannte Schrift, welche auch der Bibliothèque nationale in Paris fehlt, stand mir in der Familienfideikommißbibliothek zu Wien in vielfach bewiesenem Entgegenkommen unbeschränkt zur Verfügung, wofür hier der wärmste Dank ausgesprochen sei.

[80]) Vgl. hierzu die Reproduktion der zum Berichte über Barbiers Schriftarten von 1821 gehörigen Tafel 2. Sie bringt (Nr. VI—X) fast alle der hier angeführten Schriftarten nur in etwas anderer Anordnung.

[81]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 3.

[82]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 4.

[83]) Vgl. deren Wiedergabe Taf. 5.

[84]) Barbier erwähnt die Keilschrift in der Einleitung (S. 6 f.)

[85]) Vgl. auch hierzu die Reproduktion der zum Berichte über Barbiers Schriftarten von 1821 veröffentlichten Tafel (Taf. 2), u. zw. Nr. XI—XIII.

[86]) Die Verwendung von Musiknoten zum Zwecke der Geheimschrift kennt schon Abram Colorni: Scotographia overo scienza di scrivere oscuro. Prag 1593, Bl. 5 verso.

[87]) Schon 1820 war der Pariser Akademie der Wissenschaften ein Bericht über Barbiers Projekte vorgelegt worden, der jedoch nicht im Druck erschienen sein dürfte. Die Mémoires de l'Académie Royale des sciences de l'Institut de France, années 1819 et 1820, 4. Bd. Paris 1824. enthalten darüber (p. CLXIV f.) lediglich folgendes: „Sur un instrument au moyen duquel on peut tracer sur une planche métallique les caractères d'une écriture appelée expéditive française, par M. Barbier. Comme M. M. Molard, Bréguet, et de Prony rapporteur ... (15 mai 1820.) L'Académie, en donnant des éloges au mérite de ses conceptions et au talent dont il a fait preuve, invite M. Barbier à s'occuper des moyens de rendre son instrument plus simple et moins dispendieux".

Das Archiv der Akademie dürfte hierüber wohl noch ausführlicheres Material enthalten. Der Krieg hinderte jedoch eine weitere Nachforschung. Übrigens dürfte der oben besprochene Bericht in den „Annales de l'Industrie", an denen auch der Berichterstatter de Prony mitarbeitete, jenem an die Akademie sehr nahestehen. Deren Archive wird daher wohl kaum wesentlich Neues über die Genesis der Barbierschen Schrift zu entnehmen sein. Beiden liegt wohl das in den „Annales" eingangs genannte Mémoire Barbiers zugrunde, womit zusammenhängen mag, daß die Artikel in den „Annales" ihren Verfasser nicht nennen.

[88]) Nach E. Guilbeau: Histoire de l'institution nationale des jeunes aveugles, Paris 1907, S. 42f., machte Barbier den damaligen Direktor des Institutes Dr. Séb. Guillié im Jahre 1820 mit seiner Erfindung bekannt; nach dem (anonymen) Essai historique sur l'Institution des jeunes aveugles de Paris, Paris 1860, S. 101, geschah dies erst im März oder April 1821 an dessen Verfasser, Guilliés Nachfolger, Dr. Pignier (Pignier S. 104). Über Barbiers Ver-

suche zur praktischen Erprobung seiner Schriften vor diesem Zeitpunkte wissen wir nur, was Pignier — jedenfalls aus eigener Erfahrung — berichtet, daß er nämlich „ses procédés . . . avait fait connaître à des aveugles du dehors".

[89]) Vgl. deren Wiedergabe. Die auf ihr erscheinende „écriture accélérée entspricht nicht der von Barbier unter diesem Namen 1815 beschriebenen, die oben erwähnt ist, sondern einer der Arten der écriture facile.

[90]) „Plus simple, moins dispendieux" erinnert an den Wortlaut des Akademiegutachtens (oben Anm. 87).

[91]) S. 124—140. Der Artikel erschien auch separat.

[92]) Dies steht im Gegensatze zu dem von Barbier bei der écriture de combinaison vorgeschlagenen Verfahren (oben S. 41). Ausdrücklich gesagt wird es von Barbier übrigens erst in seiner „Notice sur les salles d'asile, le retour à la simplicité primitive de la theorie alphabétique, l'instruction familière des enfans du premier âge, des aveugles de naissance et des sourds-muets", Paris 1834, S. 12.

[93]) Vgl. die in der vorigen Anmerkung angeführte Schrift. Der Bericht von Cuvier und Molard über ein Mémoire Charles Barbiers (nach 1823) ist mir nicht bekannt geworden. Ihn nennt E. Javal in den unten Anm. 94 und 95 angeführten Schriften.

[94]) Zuletzt von E. Javal: Die Physiologie des Lesens und Schreibens, übersetzt von Dr. F. Haass, Leipzig 1907, der namentlich für das phonetische System Barbiers eintritt, Brailles System einer scharfen Kritik unterzieht und Vorschläge zu einer Abänderung des letzteren auf Grund von Barbiers Phonographie macht.

[95]) E. Javal: Der Blinde und seine Welt (Entre aveugles), übersetzt von Dr. J. Türkheim, Hamburg und Leipzig 1904, S. 123, und dessen in der vorigen Anmerkung zitierte Schrift, S. 304.

[96]) Ebenso unzutreffend — rein spekulativ — ist die von Th. Heller, a. a. O., S. 73, gegebene Darstellung.

[97]) Diese Tatsache erwähnt, ohne auf irgendeine Einzelheit einzugehen (und zwar auch für die Schrift selbst) schon Pignier in seinem oben, Anm. 88, zitierten Essai.

[98]) Sieh oben S. 44.

[99]) Das heißt wenigstens die Anregung, die von Lana etwa ausging, müßte in dieser Zeit erfolgt sein.

[100]) Diese systematische Reihung wird freilich in ihrem Werte dadurch beeinträchtigt, daß trotzdem die schließliche Gestalt der Zeichen dem Zufalle überlassen ist, das heißt, Barbier ist das wichtige Prinzip der Rücksicht auf die Häufigkeit der Laute fremd geblieben.

[101]) John Gough: Scoteography, or the Art of Writing in the Dark, in Will. Nicholson's Journal of natural philosophy, chemistry and the arts, vol. 7 London 1804, S. 53ff. Ich teile diesen Entwurf einer Flachschrift als Beilage 4 in deutscher Übersetzung mit. Die einzelnen Zeichen werden durch einen Punkt oder einen Strich dargestellt, die an 13 verschiedene Stellen eines kleinen Quadrates gesetzt werden können. Geschrieben wird mit Drucker-

schwärze mittels eines Zellenlineals und eines Messingstäbchens. Sie zeigt durch ihre völlige Unabhängigkeit von anderen Versuchen, wie sehr das Streben nach einer speziellen Blindenschrift die Verwendung des Punktes als Schriftelement nahelegt. Dies beweist übrigens auch die von P. Jos. Engelmann in Linz zwischen 1826 und 1829 erfundene Punktschrift. Die einzelnen Zeichen bestehen aus einem bis vier Punkten. Engelmann wurde hierzu durch die von W. F. Daniel, Erster wissenschaftlicher Unterricht für blinde Kinder, Stuttgart 1826, beschriebene arbiträre Stachelschrift angeregt. Das Museum des Blindenwesens bewahrt die einzigen noch erhaltenen Proben dieser Schrift auf.

[102]) Kühnau, die blinden Tonkünstler, Berlin 1810, S. 209 f.

[103]) Vgl. die Anm. 71 anfangs zit. Stellen bei Haüy bezw. im Dictonnaire.

[104]) Dies bemerkt bereits Th. Heller a. a. O.

[105]) Vgl. Mells enzyklopädisches Handbuch. S. 712. Klein, Geschichte des Blindenunterrichtes, 1837, S. 56. Ein Schriftsurrogat durch Streifen aus Messingblech, das in Vergessenheit geraten ist, beschreibt C. H. Wolke: Anweisung wie Kinder und Stumme ... zum Verstehen und Sprechen ... zu bringen sind mit Hilfsmitteln für ... Blinde, Leipzig 1804, S. 424 ff. Andere nennt Rackwitz in Mells enzyklopädischem Handbuch, S. 698.

[106]) Zur Beurteilung dieser Beziehungen kommt neben der Erfahrungstatsache, daß gleiche Erfindungen voneinander völlig unabhängig gemacht werden, die Psychologie des Erfinders in Betracht, dessen Eitelkeit häufig jede Abhängigkeit von Ideen anderer zu verheimlichen sucht. Ein wegen seiner Analogien zum Falle Barbier-Lana interessantes Beispiel hierfür teilt Poggendorff, Geschichte der Physik 1879, S. 544 f., mit.

[107]) Dieses Schicksal ist in der Geschichte der Erfindungen nicht vereinzelt. Man vergleiche z. B. das Urteil Poggendorffs, a. a. O., S. 534, über die 1663 publizierten „Hundert Erfindungen“ Edward Somersets des Marquis of Worcester: „Zum Teil lächerlich, ganz nutzlos und unausführbar“, die alle durch die Beschreibung der einen Erfindung einer Dampfmaschine aufgewogen werden.

[108]) Dies liegt bei Lana anders: er empfing die Anregung von Cardano und ging nun daran, den Gegenstand selbständig auszuarbeiten.

[109]) Dies teilt J. Guadet in Éd. Morels Annales de l'Éducation des sourds-muets et des aveugles, I, 1844, S. 84, Anm., mit. Hier auch eine interessante Beurteilung beider Punktschriften Barbiers vom Standpunkte des Blindenlehrers.

[110]) Guadet, a. a. O.

[111]) Des bestehenden Zusammenhanges wegen wurden in die obige Darstellung Bernoulli-Waldkirch und Haüy (letzterer des Reliefs wegen) notwendig einbezogen. Von Lana bis Barbier bewegt sich die Entwicklung der modernen Blindenschrift (abgesehen von der Flachschrift, welche vom zweiten Geleise abzweigt) gleichsam auf zwei Geleisen.

[112]) Bei Lana an Stelle des Y ein X.

[113]) Y ist Costes Zutat.

[114]) Bei Lana im folgenden z statt x.

Namensverzeichnis

(einschließlich jener der angeführten Autoren).

Ein vorgesetztes „n“ weist auf die Anmerkungen hin.

Albertotti, Giuseppe n. 13.
Alings, A. W. n. 43.
Anagnos, Michael n. 6. 29. 43.
Aristoteles n. 4.
Armanni, Vincenzo X.
Avitus, Alcimus Ecd. n. 4.
Baczko, Ludwig Adolf v. n. 70. 72.
Baldinucci, Filippo n. 68.
Ballesteros, Juan Manuel 14. n. 43.
Barbier, Charles 33—54. n. 43. 77 f. 80. 84 f. 87—89. 92—94. 100. 106. 109. 111.
Bardi, Geronimo n. 50.
Barwick, G. F. n. 19.
Bérard, J. B. 71. n. 75.
Bernoulli, Jakob IV. 27—31. 54. n. 63. 71. 111.
Braille, Louis V. 52—54. n. 43. 94.
Brandstaeter, August n. 1.
Bréguet n. 87.
Büttner, August 13. 28. n. 32. 34. 60.
Burnet, Gilbert 28—30.
Cardano, Girolamo 10—12. 16. 23 f. 26, 29 f. 54. 56 f. 64 f. n. 28. 108.
Carton, C. n. 43.
Chardin, Jean 38.
Colorni, Abram n. 86.
Coste d'Arnobat 32 f. 47 f. 50. 54. 63—71. n. 76 f. 113.
Cresci, Giovanni Francesco 14. n. 39.
Cuvier, Georges baron de n. 93.
Daniel, Wilhelm Friedrich n. 101.
Deschamps, Claude François n. 72.
Diderot, Denis X.
Didymus von Alexandrien 18. 58. n. 7. 76 a.
Diodot 18. 58. 66. n. 46.
Engelmann, Josef n. 101.
Erasmus, Desiderius, v. Rotterdam 3—9. 11. 14 f. 23. 29. 53—56. n. 5—7. 13. 29.
Evelyn, John n. 69.
Feldhaus, F. M. n. 29. 72.
Fernand, Charles 18. 58. 66. n. 49
Franzisci, Erasmus 13.
Frommann, Karl Georg X.
Funk, Friedrich Gottlieb 51.
Glötzl, Josef VIII.
Glorenz, Andreas 13 n. 32. 35.
Gonelli, Giovanni 30. n. 52.
Gough, John 74—74. n. 101.
Gruget, Claude 56.
Grynäus, Johann Jakob 30.
Guadet, Jean n. 109 f.
Guericke, Otto von 12.
Guilbeau, Edgar n. 88.
Guillié, Sébastien 7. 13—15. 50. n. 40. 60. 88.
Guyot, C. n. R. T. n. 43.
Haass, F. n. 10. 94.
Harsdörffer, Georg Philipp 13. 30.
Haüy, Valentin I. 25. 31—33. 51. 53 f. 71. n. 71 f. 75. 111.
Hefele, Hermann n. 28.
Heller, Theodor n. 58. 95. 104.
Holländer, Eugen VII.
Javal, Émile 46. n. 10. 37. 93—95

Jodl, Friedrich n. 8.
Kempelen, Wolfgang R. v. 25.
Klein, Johann Wilhelm VII—X. 7. 51. n. 76b. 105.
Knie, Johann Georg n. 12. 38. 60.
Krünitz, J. G. n. 57.
Kühnau, Johann Christoph Wilhelm n. 102.
Kunz, Martin n. 77.
Labrune, Jean de n. 66.
Lana, Francesco 12. 15—27. 29f. 32f. 45—54. 56—70. n. 1. 41—43. 48. 50f. 53. 55a. 99. 106. 108. 111f. 114.
Le Blanc, Richard n. 29.
Legipont, Oliver n. 49.
Leipoldt, Johannes n. 7.
L'Épée, Charles Michel de 32. n. 72.
Le Normand, L. Séb. 39.
Levy, William Hanks 31.
Lindner, Gustav n. 2.
Lindner, Gustav Adolf n. 9.
Lucas, Francesco 13—15. n. 39. 40.
Martuscelli, Domenico Cav. n. 6. 13.
Matth, Johann Andreas S. n. 22.
Mell Alexander n. 1. 6f. 43. 51. 56. 71f. 77. 105.
Meumann, Ernst n. 8. 10.
Mexia, Pero 7—12. 23. 54—56. n. 13. 15. 20. 21.
Mieth, Johann Christoph n. 32. 33.
Mingarelli, Ferdinand n. 7.
Molard n. 87. 93.
Molèon, J. G. V. de 39.
Moreau, Pierre n. 40.
Morel, Édouard n. 43. 109.
Morland, Sir Samuel 30.
Nebreda y Lopez, Cärlos n. 29. 43.
Neudorfer, Johann n. 9.
Nicholson, William 71. n. 101.
Nicolai, Fr. n. 73.
Niemeyer, August Hermann n. 9.
Niesen, Christian n. 73.
Paradis, Maria Theresia von V. 25. 32f. 51. n. 58.
Petella, Giovanni n. 6. 13. 29. 43.
Petschke, Adolf Friedrich n. 71.
Pignier n. 88. 97.
Plicque, A. F. n. 37.
Poggendorf, Johann Christian n. 106. 107.
Prony n. 87.
Quintilianus, M. Fabius 2—8. 13. 54—56. n. 2. 5f. 9.
Rackwitz, Robert n. 56. 105.
Rampazzetto, Francesco 13. 15. n. 40.
Reboulet, Paul n. 66.
Regius, Raphael 5.
Rodenbach, Alexander n. 49.
Rodrigues, Branco n. 39.
Roorda, P. n. 76.
Rotermund, Heinrich Wilhelm n. 58.
Rożek, Johann Alexander n. 43.
Salignac, de 51.
Saunderson, Nicholas IV.
Schönberger, Huldreich 31.
Schott, Kaspar 12.
Schumann, Paul n. 35.
Smeth, Heinrich n. 50.
Somerset, Edward n. 107.
Sozomenos n. 7.
Spon 27—30. n. 63.
Standfast, Richard X.
Stengel, Georg n. 48. 50.
Thomas v. Aquino n. 4.
Tozzi-Montecarotto, Paolo n. 6. 13.
Tritheim, Johannes n. 49.
Türkheim, J. n. 37. 95.
Turrini, Giovanni Maria 11.
Villabrille, Miguel Fernandez n. 77.
Vionville n. 58.
Waldkirch, Esther Elisabeth von 27—30. 52—54. n. 60. 63. 65f. 111.
Walker, James P. 23.
Weißenburg 31—33. n. 73.
Woker, F. W. n. 43.
Wolke, Christian Heinrich n. 105.
Zeune, August X. n. 60.
Ziegelbauer, Magnoald n. 49.

21098 19

Beiträge zum Blindenbildungswesen

Heft 1

Zugleich erster Jahresbericht der

Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker e. V.

Mit einem Geleitwort
Seiner Exzellenz des Herrn Ministers der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten in Preußen Dr. **F. Schmidt**

Herausgegeben von

Professor Dr. **A. Bielschowsky**
Direktor der Kgl. Universitäts-Augenklinik und der Blinden-Studienanstalt in Marburg (Lahn)

Mit 3 Textabbildungen und 8 Tafeln

Berlin
Verlag von Julius Springer
1918

Beiträge zum Blindenbildungswesen

Heft 1

Zugleich erster Jahresbericht der

Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker e. V.

Mit einem Geleitwort
Seiner Exzellenz des Herrn Ministers der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten in Preußen Dr. **F. Schmidt**

Herausgegeben von

Professor Dr. **A. Bielschowsky**
Direktor der Kgl. Universitäts-Augenklinik und der Blinden-Studienanstalt in Marburg (Lahn

Mit 3 Textabbildungen und 8 Tafeln

Berlin
Verlag von Julius Springer
1918

Alle Rechte vorbehalten.

Geleitwort.

Der Minister der geistlichen
und Unterrichtsangelegenheiten.

Berlin W 8, den 6. 4. 18
Unter den Linden 4.

Hochgeehrter Herr Professor!

Ihrem Wunsche wegen eines kurzen Geleitwortes für den ersten Jahresbericht der Gründung zum Besten der blinden Akademiker will ich mit besonderer Freude zu entsprechen suchen. Das Los der Hunderttausende, die der grause Krieg des vollen Besitzes ihrer Glieder und Sinne beraubt hat, habe ich von Anbeginn aufs innerste empfunden. Es zu erleichtern, den Bedürfnissen derer, die so für uns gelitten haben, in jeder Art entgegenzukommen, ist unseres ganzen Volkes Pflicht. Nicht besser aber können wir diese erfüllen, als wenn wir die Betroffenen selbst in die Lage setzen, an den großen Aufgaben des Vaterlandes weiter mitzuarbeiten.

Wie die Natur so oft in anderer Art ersetzt, wo sie Wunden schlägt, so hat Gott in den Menschen Gaben und Kräfte gelegt, die sich gerade beim Mangel einzelner Sinne zu entfalten pflegen und zu besonderen Leistungen auf anderen Gebieten befähigen. Solche Gaben und Kräfte zu entwickeln und jeden zum höchsten Ziele seines Daseins zu führen, muß unser Streben sein. Wenn wir damit die Ziele des großen Gemeinwesens fördern, dem diese Brüder wie wir anderen zu dienen berufen sind, so weisen wir ihnen zugleich den Weg irdischer Glückseligkeit, die in nichts Höherem besteht, als erfolgreiche Arbeit zu leisten und der Menschheit zu nützen. Ein mir nahestehender blinder Freund pflegte denen, die ihn bemitleideten, zu sagen: Wissen Sie denn, ob ich nicht viel glücklicher als Sie bin? Und Beethoven fand, als er schon des Gehörsinns fast beraubt war, die tiefsten Töne für das Lied an die Freude und den ergreifendsten Ausdruck für das Bewußtsein: Brüder, überm Sternenzelt muß ein guter Vater wohnen!

Mit den herzlichsten Wünschen für die fernere Entwicklung Ihrer Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle

Eurer Hochwohlgeboren

ganz ergebener
(gez.) Dr. F. Schmidt,
Staatsminister.

An den Direktor der Blindenstudienanstalt
Herrn Professor Dr. Bielschowsky, Marburg.

Inhalt.

Seite

1. Geleitwort 3
2. Professor Dr. A. Bielschowsky, Entwicklung und Ziele der „Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker“ in Marburg a. L. 5
3. C. Strehl, Tätigkeitsbericht der „Hochschulbücherei usw.“ im ersten Betriebsjahr 19
4. Berichte der (blinden) Repetitoren an der Studienanstalt:
   a) Dr. v. Gerhardt: Über das Studium der Rechts- und Staatswissenschaften 27
   b) Dr. phil. Hastenpflug: Über das Studium der Philologie 31
   c) Pfarr- und Lehramtskandidat Klügel: Über das Studium der Theologie 32
5. C. Strehl, Angebliche und tatsächliche Verbesserungen in technischen Fragen des Blindenbildungswesens 34
6. Dr. F. A. Pinkerneil, Die Berufsfragen des blinden Akademikers 42
7. Dr. jur. Grah, Die rechtliche Stellung der Blinden nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch 54
8. Chronik 61

Entwicklung und Ziele der Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker in Marburg a. L.

Von

Professor Dr. A. Bielschowsky,

Direktor der Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Auf den Ruhmesblättern der Geschichte dieses furchtbarsten aller Kriege werden auch die Leistungen unserer Kriegsbeschädigtenfürsorge verzeichnet stehen. Denn ihr ist es zu danken, daß viele Tausende von Kriegsinvaliden, die in früherer Zeit der öffentlichen Mildtätigkeit zur Last gefallen wären, schon jetzt wieder instand gesetzt sind, die ihnen verbliebenen Fähigkeiten in vielfach geradezu erstaunlicher Weise beruflich zu verwerten. Auch in der Fürsorge für die Kriegsblinden ließ man sich von dem Grundsatz leiten, den Geschädigten wieder zur Ausübung ihrer früheren oder solcher Berufe zu verhelfen, auf die sie durch besondere Neigung und Begabung hingewiesen wurden. Dank dem Zusammenarbeiten der Fachleute auf dem Gebiete des Blindenwesens, insbesondere also der Leiter der Blindenanstalten mit Augenärzten, Verwaltungsbehörden und den amtlichen Fürsorgeorganisationen sind schon jetzt viele Hunderte von Kriegsblinden wieder in Berufen tätig, die ihnen nicht bloß ansehnliche Einnahmen, sondern auch die Genugtuung der wiedererlangten Selbständigkeit verschaffen. Vielfach haben sich die Kriegsblinden in Berufen bewährt, die auf Grund alteingewurzelter Vorurteile den Blinden bisher verschlossen gewesen waren: in Fabriken, Büros, in der Landwirtschaft, als Telephonisten usw. sind zahlreiche Kriegsblinde geschätzte Arbeitskräfte geworden, die mindestens durchschnittliche Arbeit leisten, weil sie die ihnen aus der Blindheit erwachsenen Hindernisse teils durch die Konzentration auf die Arbeit, von der sie sich nicht so leicht ablenken lassen wie Sehende, teils durch den Ehrgeiz ersetzen, hinter den sehenden Arbeitsgefährten nicht zurückzustehen. Eine Gruppe von Kriegsblinden stellte aber die dafür interessierten Behörden und Organisationen vor ganz besondere Schwierigkeiten: es waren ehemalige Offiziere,

Beamte, Studierende, Abiturienten oder Schüler der obersten Gymnasialklassen, kurz solche, für die auf Grund ihrer Erziehung und Vorbildung, ihrer Neigungen und Fähigkeiten nur diejenigen Berufe in Betracht kommen, deren unerläßliche Grundlage das Hochschulstudium bildet. Wenn man den Lebensmut dieser an geistige Arbeit gewöhnten Leute wieder wecken und die ihnen verbliebenen Kräfte zu ihrem und der Menschheit Wohl nutzbar machen wollte, durfte man ihnen keinen Beruf zumuten, in dem sie eine rein mechanische Arbeit zu leisten hatten. Daß man aber trotz Anerkennung dieser Pflicht und trotz der besten Absicht zu helfen zunächst vor der ebenso gewaltigen wie verantwortungsvollen Aufgabe zurückschreckte, die zur Unterstützung des Studiums der Kriegsblinden erforderlichen Einrichtungen zu schaffen, wird niemanden wundernehmen, der die Geschichte des Blindenbildungswesens auch nur in seinen wesentlichsten Etappen kennt und weiß, welch ungeheure Arbeit und Energie, und welche langen Zeiträume dazu nötig waren, um den Blinden die Schul- und berufliche Ausbildung zu verschaffen. Dem segensreichen Wirken vortrefflich eingerichteter, von opferfreudigen und tatkräftigen Männern geleiteten Blindenanstalten ist es zu danken, daß hierzulande kein Blinder mehr mangels Bildung und Berufs außerhalb der sehenden Menschheit zu stehen braucht. Mit der Vervollkommnung der Bildungsmöglichkeiten ging die Zunahme des Bildungsdranges seitens der Blinden Hand in Hand. Von Jahr zu Jahr wurden die Blindenbüchereien in immer steigendem Maße in Anspruch genommen. So hat allein die größte derselben, die Hamburger Zentralbibliothek für Blinde im Jahre 1915 bereits mehr als 20 000 Bände an Blinde ausgeliehen. Aber da sich vor dem Kriege die große Mehrzahl der letzteren aus in früher Kindheit erblindeten Angehörigen der ärmeren Bevölkerungsklasse rekrutierte, fehlten bis vor kurzem in den Blindenbüchereien die zum Studium bzw. zur Vorbereitung dafür unerläßlichen Werke so gut wie gänzlich; die wenigen Blinden (0,2%), deren soziale Verhältnisse die Befriedigung ihres inneren Dranges nach einem akademischen Studium und Berufe gestatteten, waren genötigt, fast alle in den oberen Gymnasialklassen und auf der Universität gebrauchten Werke — fremdsprachliche Grammatiken, klassische Texte, fachwissenschaftliche Lehrbücher u. a. m. — selbst in Punktschrift zu übertragen oder übertragen zu lassen, eine überaus mühsame, zeitraubende und kostspielige Arbeit. Das Fehlen der wissenschaftlichen Fachliteratur in der dem Blinden allein zugängigen Punktschriftübertragung war nach übereinstimmendem Urteil der blinden Akademiker das größte Hindernis, das sie bei ihrem Studium zu über-

winden hatten. Zwar kann ein guter Vorleser dem Blinden die Arbeit sehr erleichtern, aber einmal hat die ständige und völlige Abhängigkeit von ersterem für viele Blinde etwas Bedrückendes — nicht immer steht ihnen eine aufopfernde Mutter, Schwester oder Gattin für den ungemein anstrengenden und schwierigen Dienst des Vorlesens zur Verfügung —; sodann ist zum genauen Durcharbeiten und zum Einprägen gewisser Abschnitte, namentlich bei der Vorbereitung zu Prüfungen die unmittelbare Beschäftigung des Blinden mit den Texten unerläßlich. Wenn nun auch die hier angedeuteten Schwierigkeiten, wie die Erfahrung gezeigt hat, für den einzelnen Blinden zu überwinden sind, so waren doch die Sorgen und Zweifel der für das Schicksal der Kriegsblinden interessierten Stellen durchaus berechtigt angesichts der Aufgabe, einer relativ großen Zahl von solchen das Studium und die spätere Tätigkeit in einem akademischen Berufe zu ermöglichen. Die Hilfe kam von einer Seite, von der man sie am wenigsten erwartet hatte. Blinde Akademiker unternahmen es, das schwierige Hilfswerk für ihre Schicksalsgefährten, die dem Vaterland ihr Augenlicht zum Opfer gebracht hatten, zu organisieren. Keiner war hierzu wohl berufener als diejenigen, die selbst in jahrelanger, zäher und geduldiger Arbeit die Schwierigkeiten des Studiums überwunden hatten.

Der schon als Schüler erblindete Cand. phil. Strehl in Marburg gründete im Jahre 1916 den „Verein blinder Akademiker Deutschlands" zu dem Zwecke, durch Beschaffung der wichtigsten fachwissenschaftlichen Literatur in Punktschrift den Blinden das Studium zu erleichtern und ihnen späterhin in der Wahl, Erreichung und Ausübung einer Berufstätigkeit nach Kräften behilflich zu sein. Mit Hilfe einer rasch anwachsenden Zahl von außerordentlichen (sehenden) Vereinsmitgliedern, die Herr Strehl u. a. in einer fortlaufenden Reihe von Kursen in der Technik der Blinden-(Voll- und Kurz-)schrift ausbildeten, wurden schon im ersten Jahre 250 große Punktschriftbände (zu je 150 Seiten) fertiggestellt, wozu der Verein Material und (Punktschrift-) Schreibmaschinen lieferte. Um durch Zusammenfassung aller in Betracht kommenden Kräfte so rasch als möglich und nach einheitlichen Gesichtspunkten das umfangreiche Arbeitsmaterial zu bewältigen, regte Verf. im Dezember 1916 eine Zusammenkunft der an der Herstellung wissenschaftlicher Blindenschriftwerke interessierten Persönlichkeiten und Behörden in Leipzig an, wo in eingehender Beratung die Richtlinien für die gemeinsam auszuführenden Arbeiten festgelegt wurden. Es wurden zunächst Kommissionen gewählt, zusammengesetzt aus blinden und sehenden Fachleuten zur Ausarbeitung von Punktschriftsystemen für fremd-

sprachliche und solche wissenschaftlichen Texte, für die bisher überhaupt keine oder doch wegen ihrer Mangelhaftigkeit nicht einheitlich angewandten Schriftsysteme vorlagen. Sodann mußte eine Übersicht über das in Punktschrift zu übertragende wissenschaftliche Material gewonnen werden, dessen Umfang ein planmäßiges Vorgehen und eine Arbeitsteilung unerläßlich macht.

Einer von Marburg aus an die reichsdeutschen und österreichischen Fakultäten gerichteten Bitte folgend, machten die Vertreter der verschiedenen Hochschuldisziplinen Vorschläge bezüglich der zum Studium am dringendsten benötigten und daher in erster Linie für die Übertragung in Punktschrift in Betracht kommenden Werke. Nach diesen Vorschlägen wurden in Marburg Listen zusammengestellt und an die Blindenbüchereien Deutschlands behufs Auswahl der einzelnen Werke zur handschriftlichen oder Druckübertragung in Punktschrift versandt (Näheres siehe S. 20).

So bedeutsam die energische Inangriffnahme der Arbeiten für wissenschaftliche Blindenschriftwerke als Grundlage für den Ausbau des Blindenbildungswesens auch war — die kriegsblinden Studierenden bedurften noch andersartiger und weitergehender Fürsorgeeinrichtungen. Da sie naturgemäß nicht über die Selbständigkeit und Sicherheit in ihren Bewegungen und Hantierungen, auch nicht über die erforderliche Übung in der Technik des Lesens und Schreibens der Blindenschrift verfügen, wie die seit der Kindheit oder seit langen Jahren Erblindeten, vielfach auch noch unter der körperlichen und seelischen Nachwirkung der schweren Verwundung und der durch diese verursachten Erblindung stehen, mußte ein regelrechter Hilfsdienst für sie organisiert, gleichzeitig mußten auch die manchem Kriegsblinden das Studium erschwerenden Kosten auf das erreichbare Mindestmaß beschränkt, endlich auch die alleinstehenden Blinden vor dem bedrückenden Gefühl der Vereinsamung bewahrt werden, ohne sie andererseits dem Zwange eines Anstaltslebens zu unterwerfen.

Das Verdienst, die ersten Schritte zur Organisation eines derart umfassenden Hilfswerks für die kriegsblinden Studierenden veranlaßt zu haben, gebührt dem „Akademischen Hilfsbund E. V." (Berlin), der sich die Fürsorge für alle kriegsbeschädigten Akademiker zur Aufgabe gemacht hat. Seiner Einladung folgend bildete sich ein Ausschuß, in dem sämtliche für die kriegsblinden Akademiker interessierten Organisationen vertreten waren: außer dem „Akademischen Hilfsbund" und dem „Verein blinder Akademiker Deutschlands" noch der „Reichsausschuß für Kriegsbeschädigtenfürsorge", sowie der „Deutsche Hilfsbund für kriegsverletzte Offiziere". Dieser Ausschuß, der sich durch Hinzuziehung von Vertretern des Preußischen Kriegs- und Kultusministeriums und von Fach-

leuten auf dem Gebiete des Hochschul- und Blindenbildungswesens erweiterte, kam auf Grund eingehender Beratungen zu der Überzeugung, daß zur Durchführung der mannigfaltigen, oben skizzierten Aufgaben ein besonderes Institut in enger Anlehnung an eine Universität errichtet werden müßte. Als Ort der Gründung wurde Marburg gewählt, weil aus naheliegenden Gründen eine kleine, gesunde, günstig gelegene und nicht zu teuere Stadt bevorzugt wurde, und in Marburg dank der rührigen Arbeit des „Vereins blinder Akademiker Deutschlands" bereits die hauptsächlichsten Grundlagen für das zu leistende Hilfswerk geschaffen waren, insbesondere der Grundstock einer wissenschaftlichen Blindenbücherei und eine größere Anzahl ausgebildeter Lehr- und Hilfskräfte, die sich als solche bereits in der Kriegsblindenfürsorge bewährt hatten, zur Verfügung standen.

Unter dem Namen „Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende" bildete sich ein gerichtlich eingetragener Verein zu dem Zweck, „blinde reichsdeutsche, insbesondere infolge des Krieges erblindete Akademiker in jeder Weise zu fördern und zu unterstützen, und zwar:

1. durch Errichtung und Unterhaltung einer Hochschulbücherei (in Punktschrift);

2. durch Gründung einer Studienanstalt, in der den Blinden die denkbar weitgehendste Erleichterung des Studiums und Schulung für ihren späteren Beruf gewährt wird;

3. durch eine den vorgenannten Unternehmungen angegliederte Beratungsstelle, die allen blinden Akademikern, wo immer sie ihrem Studium oder ihrem Berufe nachgehen, mit Auskunft, Rat und Hilfe zur Verfügung steht."

Der Verein hat eine beschränkte Anzahl von Mitgliedern: in erster Linie staatliche und kommunale Behörden, amtliche und private Organisationen, die sich der Fürsorge für Akademiker widmen, und Einzelpersonen.

Die Geschäfte des Vereins werden besorgt von einem Vorstand und dem Direktorium des Marburger Instituts. Ersterer wird von dem aus mindestens 10 Mitgliedern bestehenden Kuratorium gewählt. In diesem sind vertreten: die obengenannten Behörden, Organisationen und Vereine, die bereits den Ausschuß für das neu zu gründende Institut gebildet hatten, ferner das Bayerische Kultusministerium (durch den Direktor der Königlichen Landesblindenanstalt in München Schaidler), das Württembergische Kriegsministerium (durch Hofrat Dr. Distler, Stuttgart), das Badische Kultusministerium (durch Geh. Rat Prof. Dr. Axenfeld, Freiburg i. B.), die Deutsche Kriegsblindenstiftung für Landheer und Flotte (durch Ministerialdirektor Wirklichen Geheimen Rat Dr. v. Bremen, Exzellenz), der Deutsche Lyzeum-Klub (Vorsitzende Frau Hedwig Heyl) durch die Vorsitzende der Gruppe „Blindenbücherei und Beistand für das Studium Kriegsblinder", Fräulein Friedländer, die Universität Marburg durch den jeweiligen Rektor, die Stadt Marburg durch Herrn Oberbürgermeister Troje. Außerdem sind Mitglieder des Kuratoriums: Geh. Rat Prof. Dr. Uhthoff, Breslau,

Kommerzienrat Dr. h. c. Küchen, Mülheim-Ruhr, Frau Ellen v. Siemens-Helmholtz, Berlin. Vorsitzender des Vereins ist S. Exz. Wirkl. Geheimer Rat Dr. v. Bremen, Ministerialdirektor im Preußischen Kultusministerium; Schriftführer: der Direktor des „Akademischen Hilfsbundes e.V." Dr. Pinkerneil; Schatzmeister: Geh. Rat Prof. Dr. Tuczek, Marburg; Beisitzer: Geh. Rat Prof. Dr. Krückmann, Berlin, Oberstabsarzt Prof. Dr. Schwiening (zugleich Vertreter des Preußischen Kriegsministeriums im Kuratorium), Bezirksamtmann Dr. Kerschensteiner (zugleich Vertreter des Reichsausschusses der Kriegsbeschädigtenfürsorge im Kuratorium). Dem vom Vorstand ernannten und mit der Verwaltung des Marburger Instituts beauftragten Direktorium gehören an: Prof. Dr. A. Bielschowsky, Marburg, Geh. Rat Prof. Dr. Tuczek, Marburg, Dr. Pinkerneil, Berlin, Oberbürgermeister Troje, Marburg.

Dank der eifrigen Arbeit des Ausschusses und deren weitestgehender Förderung durch die am Zustandekommen des geplanten Hilfswerkes besonders interessierten preußischen Regierungsbehörden konnte das neue Institut bereits am 31. März 1917 mit einem würdigen Festakt in der Aula der Marburger Universität eröffnet werden.

Das den verschiedenen Zwecken dienende Institut (siehe die Abbildungen am Schluß des Heftes) liegt wenige Minuten von der Universität innerhalb eines 2400 qm großen Gartens und enthält außer Küche und Badezimmer 21 bewohnbare Räume[1]). Im Kellergeschoß wohnt der Pförtner, ein kriegsbeschädigter Buchbinder, der das Einbinden der für die Hochschulbücherei hergestellten Blindenschriftwerke besorgt. Ein weiterer Raum des Kellergeschosses ist für die Druckerei bestimmt. Das Erdgeschoß enthält die Bücherei nebst vier Unterrichts- und Arbeitsräumen für die Studierenden, sowie die Bureaus der Geschäftsstelle. Im ersten Obergeschoß befinden sich außer der Küche und je einem Zimmer für den Geschäftsführer und die Oberin, einer Schwester vom Roten Kreuz, der die wirtschaftliche Leitung des Hauses obliegt, noch ein Speisezimmer mit anstoßender großer Terrasse, ein Wohn- und Musikzimmer für gemeinsamen Gebrauch. Im zweiten Obergeschoß liegen Wohnräume für sieben Studierende, Badezimmer und kleinere Wirtschaftsräume. Das ganze Haus ist für seine besonderen Zwecke hergerichtet worden, hat elektrisches Licht, Zentralheizung und Warmwasserversorgung.

Von den Aufgaben, denen sich das Marburger Institut zu widmen hat, ist die schwierigste, umfangreichste und bei weitem kostspieligste der Ausbau der Blinden-Hochschulbücherei. Wenn diese den zahlreichen kriegsblinden Interessenten nützen sollte, so mußte von Anfang an mit größter Intensität gearbeitet werden, damit so rasch als möglich die für das Studium unentbehrlichsten Werke der verschiedenen in Betracht kommenden wissenschaftlichen Disziplinen verfügbar waren. Wie schon erwähnt, kann der blinde Akademiker auf die Dauer ohne Selbststudium nicht vorwärtskommen und bestehen, so wertvoll die Unterstützung des Vorlesers für ihn ist. Die wissenschaftliche Punktschriftliteratur ist das Handwerkszeug für den gebildeten Blinden und ihre Beschaffung genau so wichtig wie die Beschaffung von Prothesen, Instrumenten und Geräten oder eines Rentengutes für invalide Arbeiter, Handwerker oder Landwirte. Man hat anfänglich bezweifelt, daß die Zahl der kriegsblinden

[1]) Im Frühjahr 1918 wurde das Nachbargrundstück erworben und dessen Gebäude ausschließlich zu Bücherei- und Arbeitsräumen eingerichtet.

Interessenten für eine wissenschaftliche Punktschriftbücherei im richtigen Verhältnis steht zu den für letztere erforderlichen sehr bedeutenden Aufwendungen. Aber die Ermittelungen der Geschäftsstelle des Marburger Institutes haben ergeben, daß wir zu Beginn d. J. bereits mindestens 131 Kriegsblinde hatten, deren Bedarf an geistiger Nahrung aus den vor dem Kriege bestehenden Blindenbüchereien nur zum kleinsten Teil gedeckt werden kann, da in diesen fast ausschließlich der Unterhaltung und Erbauung dienende, jedoch nur ganz vereinzelte Werke wissenschaftlichen Charakters vertreten waren. Die Tabelle auf Seite 26 zeigt, aus welchen Kategorien sich die gesamte Zahl der Kriegsblinden zusammensetzt. Abiturienten bzw. Schüler der oberen Gymnasialklassen, Studenten und solche, die nach beendetem Studium bereits einen Beruf ausübten, aktive und Reserveoffiziere (Kaufleute, Beamte, Landwirte usw.) mit höherer Schulbildung, die sich zum Teil noch nicht schlüssig darüber sind, welche Berufstätigkeit sie später ausüben wollen, alle diese Kriegsblinden sind auf die geistige Nahrung angewiesen, die unsere Hochschulbücherei ihnen verschaffen soll, sei es zur Vorbereitung für eine Berufstätigkeit bzw. zur Ausübung einer solchen oder sei es zur privaten Anregung und Fortbildung. Die Aufgaben der Blindenbücherei sind nicht etwa zeitlich begrenzte: ganz abgesehen davon, daß ihre Arbeit auch allen zukünftigen Generationen studierender Blinder zugute kommen wird, so werden die jetzt studierenden Blinden auch im späteren Berufsleben immer wieder neue Werke brauchen, Gesetzbücher, amtliche Veröffentlichungen, wichtige Lehrbücher, sowie die irgendwie bedeutsamen Neuerscheinungen auf allen Gebieten des öffentlichen und wissenschaftlichen Lebens.

Die an und für sich schon hohen Herstellungskosten von Blindenschriftwerken sind während des Krieges noch bedeutend gewachsen infolge des Mangels an Rohstoffen und Arbeitskräften. Schon vor dem Kriege kostete ein Punktschriftwerk bei handschriftlicher Übertragung das 15—20fache des Schwarzdruckoriginals. Ein Quartband von 750 Seiten umfaßt in Punkt- (Kurz-) Schrift 8—10 Foliobände mit zusammen 1100 Seiten. Da auch der Geübte mit der Pichtschen Maschine höchstens 6 Punktschriftseiten in der Stunde schreibt, so läßt sich ermessen, wieviel Zeit bzw. wieviel Kräfte zur Übertragung eines solchen Einzelwerks erforderlich sind. Nun verbilligt sich zwar der hohe Preis des Punktschriftwerkes auf die Hälfte bis ein Drittel, wenn es gedruckt wird, weil das Verfahren des Zwischenpunktdruckes die Benutzung beider Seiten eines Blattes erlaubt, so daß der Umfang des Werkes auf die Hälfte reduziert und die kostspielige Arbeit des Korrektors nur einmal für die ganze Auflage geleistet wird. Damit aber eine so wesentliche Verbilligung möglich ist,

muß die Druckauflage mindestens 35 Exemplare umfassen. Sie würde in dem zuvor angezogenen Beispiel 1100 M. kosten. Die Übernahme des Verlags bedeutet also, wenn der Absatz der Auflage nicht gesichert ist, ein ziemlich erhebliches Risiko, so daß vorläufig wissenschaftliche Blindenschriftwerke nur dann gedruckt werden können, wenn auf dem Subskriptionswege eine hinlängliche Zahl von Abnehmern ermittelt wird. Zur Zeit kommt leider die sehr wünschenswerte Anwendung der Druckübertragung in Blindenschrift wegen Mangels an den dazu erforderlichen Metallplatten noch sehr wenig in Betracht. Dank der hingebenden und opferwilligen Mitarbeit freiwilliger Hilfskräfte in allen Teilen des Reiches ist es jedoch möglich gewesen, schon im ersten Betriebsjahr die Marburger Bücherei auf einen Bestand von 1200 Punktschriftbänden zu bringen. Näheres darüber ist aus dem nachstehenden Bericht des Geschäftsführers ersichtlich. Hier sei nur erwähnt, daß der Ausbau jener Blindenbücherei nach zwei Gesichtspunkten erfolgt. Einmal systematisch an der Hand der nach Vorschlägen der Fachvertreter aufgestellten Listen, in denen die von den blinden Studierenden am dringendsten benötigten Werke in der Reihenfolge ihrer Wichtigkeit enthalten sind; sodann wird jedem von seiten eines Kriegsblinden — ganz gleich wo er seinen Wohnsitz hat — geäußerten Wunsche nach Möglichkeit Folge gegeben, wenn das betreffende Werk im Beruf oder zum Studium — z. B. zu einer wissenschaftlichen Arbeit — gebraucht wird. Bereits vorhandene Werke werden an Entleiher kostenlos versandt. Der vor kurzem erschienene wissenschaftliche Gesamtkatalog deutscher Blindenbüchereien und -druckereien, zusammengestellt von dem Marburger Institut, ist allen der Geschäftsstelle bekannten Interessenten zugestellt worden und von dieser auch weiterhin unentgeltlich zu beziehen. Einzelheiten über den Bestand an wissenschaftlichen Werken in Punktschrift und über die Organisation der Blinden-Hochschulbücherei enthält der nachstehende Bericht des Geschäftsführers.

Die Blinden-Studienanstalt ist gegründet worden mit Rücksicht darauf, daß ein Teil der Kriegsblinden, wie oben schon ausgeführt, besonderer Unterstützung beim Studium bedarf, die sie sich anderwärts schwer oder nur in unvollständigem Maße und mit erheblichem Zeit- und Geldaufwand verschaffen können. Viele von ihnen sind in der für sie unentbehrlichen Technik des Lesens und Schreibens der Blindenschrift, besonders der Kurzschrift, auch im Gebrauch der Schreibmaschine noch nicht genügend bewandert. Ferner brauchen sie geschulte, ganz regelmäßig zu ihrer Verfügung stehende Hilfskräfte teils als Vorleser, teils zum gemeinsamen Durcharbeiten des in den Vorlesungen an der Uni-

versität gehörten Pensums. In der mit der Hochschulbücherei verbundenen Studienanstalt finden jene Blinden zweckmäßig eingerichtete, mit allen modernen technischen Hilfsmitteln an Schreibmaschinen usw. ausgestattete Arbeitsräume, unentgeltliche Anleitung und Unterstützung durch angestellte, akademisch gebildete (blinde und sehende) Lehrer, durch freiwillig tätige gebildete Hilfskräfte, vornehmlich (weibliche und männliche) Kommilitonen, die das gleiche Studium wie die betreffenden Blinden betreiben, zum Vorlesen und gemeinschaftlichen Arbeiten. Dem von vielen Seiten geäußerten Wunsche entsprechend werden Kriegsblinde gegen mäßiges Honorar auch zur Reifeprüfung vorbereitet. Die Kontrolle dieses Unterrichts haben in dankenswerter Bereitwilligkeit der Direktor des Königlichen Gymnasiums Philippinum Prof. Dr. Hoelck und der Direktor der Städtischen Oberrealschule und des Realgymnasiums Geh. Studienrat Prof. Dr. Knabe übernommen. Näheres darüber enthält der Bericht des Geschäftsführers.

Daß die Gründung und die Einrichtungen der Studienanstalt einem tatsächlichen dringenden Bedürfnis abgeholfen haben, geht aus der ständig wachsenden Inanspruchnahme von seiten der Kriegsblinden hervor (siehe S. 23).

Es ist vor und nach der Gründung wiederholt und nachdrücklichst erklärt worden, daß eine Konzentration der kriegsblinden Studierenden in Marburg nicht beabsichtigt ist. Darum ist auch nur eine kleine Zahl von Wohnräumen (7) in der Studienanstalt für Pensionäre eingerichtet worden. Diejenigen Kriegsblinden, die zunächst anderwärts gelebt bzw. studiert haben, sind hierher gekommen, weil sie nach ihrer eigenen Angabe zuvor teils unter der Vereinsamung, teils unter dem Mangel an Unterstützung bei ihrer Arbeit gelitten haben. Sie sind hier erst wieder aufgelebt durch den zwanglosen Verkehr mit den Kameraden und durch die geregelte, unter den denkbar günstigsten Bedingungen zu leistende Arbeit. Der Einfluß des guten Beispiels ist an ihnen sehr deutlich zu merken: die Zaghaften, Schlaffen und Unselbständigen werden angespornt durch die Leistungen und Erfolge der vom gleichen Schicksal betroffenen Kameraden und durch die auf Hebung des Selbstvertrauens und des Betätigungswillens hinzielende Einwirkung der Lehrer und Berater. Blinde, die bisher wie hilflose Kinder oder Kranke lebten, keinen Schritt allein gingen, die einfachsten Verrichtungen des täglichen Lebens — Ankleiden, Essen usw. — nicht ohne Hilfe zu besorgen wagten, werden hier ausnahmslos innerhalb weniger Wochen zur Selbständigkeit erzogen und setzen bald ihren Ehrgeiz darein, ohne Begleitung in die Vorlesungen und in die Stadt zu gehen. Von besonderem Wert ist natürlich das

Interesse und Wohlwollen der Marburger Universitätslehrer gegenüber ihren kriegsblinden Hörern, mit denen sie ständig in enger Fühlung auch außerhalb der Vorlesungen stehen. Bei denjenigen, die ihr seelisches Gleichgewicht noch nicht wieder erlangt haben, hat sich die weitergehende Fürsorge bestens bewährt, die sie als Pensionäre der Studienanstalt finden, einerseits in der behaglichen Häuslichkeit und guten leiblichen Pflege, andererseits in der Obhut der dem Hauswesen vorstehenden Oberin, einer Schwester vom Roten Kreuz in Kassel, die ihre schwierige Aufgabe mit vollem Verständnis erfaßt hat und den wertvollsten erzieherischen Einfluß auf die Blinden dadurch gewonnen hat, daß sie sich warmherzig und taktvoll aller kleinen und großen Sorgen der einzelnen Blinden annimmt und durch die eigene Energie und Munterkeit die gelegentlichen Anfälle von Verstimmung und Mutlosigkeit der Blinden zu bannen versteht. Gemeinsame Spaziergänge, musikalische Unterhaltungen und anregende Geselligkeit dienen zur Erholung von der anstrengenden Tagesarbeit.

Von einigen Seiten sind Befürchtungen laut geworden darüber:

1. daß die besonderen Vergünstigungen, die durch das Marburger Institut den dort studierenden Kriegsblinden geboten sind, schließlich doch deren Konzentrierung in Marburg herbeiführen, bzw.

2. die anderwärts studierenden Kriegsblinden benachteiligen könnten,

3. daß sich viele Kriegsblinde einem Studium widmen würden, statt einen praktischen Beruf zu ergreifen, der ihnen mehr Aussicht auf erfolgreiche Betätigung böte, während die beruflichen Aussichten für blinde Akademiker nach Abschluß des Studiums höchst ungünstig wären.

Hierzu ist folgendes zu sagen:

Manche der kriegsblinden Akademiker sind, wie oben bereits des näheren ausgeführt wurde, bei ihren Arbeiten auf besondere Unterstützung angewiesen, wofür besondere Einrichtungen geschaffen werden mußten. Dazu bedarf es nicht bloß sehr beträchtlicher finanzieller Aufwendungen und einer überaus mühevollen und zeitraubenden Tätigkeit, sondern auch besonderer Sachkunde und Erfahrung in allen das Blindenbildungs- und Hochschulwesen betreffenden Fragen, damit die Einrichtungen ihren Zwecken und den dafür aufgewendeten Mitteln entsprechen. Schon deswegen ist es also ganz ausgeschlossen, daß an allen oder auch nur an einer Anzahl von Universitäten ähnliche Einrichtungen geschaffen werden wie in Marburg, ganz abgesehen davon, daß die Zahl der in Betracht kommenden Blinden zu klein ist, und der ganze kostspielige Apparat nicht für einen oder einzelne Blinde in Betrieb gesetzt und gehalten werden kann. Trotz der ihnen durch das Marburger Institut gebotenen Unterstützung wird aber die Mehrzahl der Kriegsblinden

an anderen Universitäten studieren: teils mit Rücksicht auf den Wohnort der Familie oder naher Freunde, teils bestimmt durch das Interesse an besonderen Fächern und Lehrern usw. Die Blinden, die über ausreichende Selbständigkeit und Geldmittel verfügen, können mit Hilfe naher Angehöriger oder Freunde oder eines Privatsekretärs an jeder beliebigen Universität studieren. Werden diese etwa dadurch benachteiligt, daß andere von der ihnen in Marburg gebotenen Hilfe Gebrauch machen? Von einer Benachteiligung der ersteren kann um so weniger die Rede sein, als von den dem Marburger Institut zur Verfügung stehenden Mitteln vier Fünftel allen blinden Akademikern, wo immer in Deutschland sie leben, zugute kommen, da sie für die Hochschulbücherei und für die Tätigkeit der Beratungsstelle aufgewendet werden; nur ein Fünftel erfordert der Betrieb der Studienanstalt. Überdies bleiben die meisten Kriegsblinden, die von den Einrichtungen des Marburger Instituts Gebrauch machen, auch nur so lange hier, bis sie die nötige Sicherheit und Selbständigkeit erlangt haben, um mit beschränkteren Hilfsmitteln auszukommen und an anderen Universitäten ihre Ausbildung zu ergänzen oder andere Interessen verfolgen zu können.

Daß sich Blinde, denen andere, für sie geeignetere Berufsarten offenstehen, wegen des neugeschaffenen Hilfswerks zum akademischen Studium drängen werden, ist nicht zu befürchten. Zur Durchführung des Studiums gehört für die Blinden trotz aller Hilfe ein so gewaltiges Maß von Energie, Ausdauer und Fleiß, ganz abgesehen von der entsprechenden Begabung, daß sich hieraus eine Auslese der Bestgeeigneten, deren Förderung nicht bloß in ihrem, sondern im allgemeinen Interesse liegt, von selbst ergibt. Die wenigen Blinden, die ein Studium ergreifen, nur weil sie aus mehr oder minder anfechtbaren Gründen eine in sozialer Hinsicht bevorzugte Stellung erstreben, schrecken sehr bald zurück, wenn sie die großen Schwierigkeiten des Studiums kennenlernen. Es wäre aber gerade bei den Kriegsblinden ganz unangebracht, auch wenn man an ihrer Qualifikation zum Studium zweifelt, sie davon zurückhalten zu wollen, wie man überhaupt grundsätzlich jedem Kriegsblinden, der eine Ausbildung für einen bestimmten Beruf verlangt, so weit als möglich zur Erfüllung seines Wunsches verhelfen soll, selbst auf die Gefahr hin, daß er nach einiger Zeit wieder „abspringt". Dieser Standpunkt kann nicht als falsch angebrachte Sentimentalität beurteilt werden, wie sie Unerfahrene zu Anfang des Krieges auf anderen Gebieten den Kriegsblinden gegenüber so vielfach betätigt haben, sondern ist eine psychologisch durchaus gerechtfertigte Rücksichtnahme auf die von ihrem schweren Schicksal aller Zukunftshoffnungen beraubten Menschen, die

teils wegen ihrer Jugend, teils infolge ihrer Verwundung nicht das richtige Urteil über ihre Fähigkeiten und deren Verhältnis zu dem erstrebten Berufe haben. Den Helfern und Beratern muß es in allererster Linie darum zu tun sein, daß die Blinden durch eine ihnen zusagende bzw. zur Ausbildung für den von ihnen erstrebten Beruf nötige Tätigkeit die seelische Depression überwinden und neuen Lebensmut gewinnen durch die Hoffnung auf die Verwertbarkeit der ihnen verbliebenen Kräfte in einem ihnen sympathischen Berufe. Mühe und Kosten, die an die Förderung solcher Wünsche und Pläne der Kriegsblinden gewendet werden, sind auch bei einem anfänglichen Mißerfolge derselben nicht verloren. Die Blinden müssen zunächst von dem guten Willen, ihnen zu helfen, überzeugt werden und dadurch Vertrauen zu ihren Beratern gewinnen. Wenn letztere auf Grund ihrer größeren Erfahrung und Einsicht den Blinden die auf dem Wege zu dem erstrebten Beruf zu erwartenden Schwierigkeiten und Hindernisse klarmachen, sich dann aber zu jeder Unterstützung erfüllbarer Wünsche bereit erklären, so wächst nach einem etwaigen Mißerfolg das Vertrauen der Blinden zu ihren Beratern derart, daß jene nunmehr eher geneigt sind, dem sachverständigen Rat zu folgen.

Die grundsätzliche Anschauung, daß man die Blinden, bei denen die unerläßlichen Voraussetzungen für das erstrebte akademische Studium — entsprechende Vorbildung, Begabung und Neigung —, vorhanden sind, nach Kräften fördern soll, ist aber nicht so auszulegen, als müsse man an die Leistungen der Blinden geringere Anforderungen stellen, als an ihre sehenden Kommilitonen. Hiergegen wird von keiner Seite stärker protestiert, als von den blinden Akademikern selbst. Sie wollen bei den Prüfungen nicht geschont und trotz unzulänglicher Kenntnisse „aus Gnade und Barmherzigkeit" durchgelassen werden. Sie fürchten mit Recht, daß dadurch ein akademisches Blindenproletariat herangezüchtet, und das Streben der Blinden nach Anstellung in akademischen Berufen auf noch größere Schwierigkeiten stoßen würde, wenn die Absolvierung der Prüfungen bei Blinden nicht als vollwertiger Befähigungsnachweis zu gelten hätte. Auch die Kriegsblinden müssen wissen, daß bei den Prüfungen an ihre Leistungen der vorgeschriebene, allgemeingültige Maßstab gelegt wird.

Wie steht es aber mit den Aussichten der kriegsblinden Studierenden bezüglich der späteren Berufstätigkeit? Soll man sie Theologie, Jurisprudenz und Philologie studieren lassen auf die Gefahr hin, daß ihnen später keine Gelegenheit zur Ausübung der so mühsam erworbenen Kenntnisse geboten wird? Die Berufsfrage wird in diesem Heft (S. 42) von

kompetenterer Seite eingehend erörtert. Ich will mich hier darauf beschränken, die allgemeinen Gesichtspunkte anzuführen, die für unsere Stellungnahme zu jener schwerwiegenden Frage bestimmend gewesen sind. Da es der Kriegsblindenfürsorge vor allem darum zu tun sein muß, den Lebensmut der schwerstbetroffenen unter den Kriegsbeschädigten zu erhalten oder wiederherzustellen, so ist das beste Mittel hierzu die Arbeit, und zwar eine Arbeit, die ihnen nicht aufgezwungen zu werden braucht, sondern die sie gern übernehmen, weil sie sich davon Befriedigung versprechen und glauben, darin die ihnen verbliebenen Fähigkeiten am besten ausnutzen zu können. Würde man die Leute, für die aus den obenerwähnten Gründen nur einer der akademischen Berufe in Betracht kommt, vom Studieren zurückhalten wollen unter Hinweis darauf, daß sie nach den bestehenden Vorschriften später keine Anstellung finden können, die ihnen die Ausübung jenes Berufes ermögliche, so wäre eine tiefgehende Verbitterung die unausbleibliche Folge. Die Kriegsblinden würden es als schwere Ungerechtigkeit und Härte empfinden, wenn die Heimat, für deren Schutz sie das kostbarste Gut, das sie besaßen, zum Opfer gebracht haben, nicht zu allen Zugeständnissen bereit wäre, die sich mit den allgemeinen Interessen in Einklang bringen lassen. Und das ist der springende Punkt! Gewiß sind die gesetzlichen Bestimmungen, nach denen die Ausübung der amtlichen Funktionen (als Pfarrer, Richter, Lehrer usw.) nicht durch körperliche Gebrechen behindert sein darf, durch Rücksichten auf allgemeine Interessen veranlaßt worden. Aber die Not und die Größe der Zeit, die wir erleben, hat zur Revision so mancher, bisher für unabänderlich gehaltener Anschauungen geführt und mit so manchem Vorurteil aufgeräumt, und einzelne Blinde sind ja bereits als Geistliche, Richter und Lehrer erfolgreich tätig gewesen. Es kann selbstverständlich nicht verlangt werden, daß jene einschränkenden Bestimmungen für die Kriegsblinden ohne weiteres aufgehoben werden. Sie sollen und müssen nur dahin abgeändert werden, daß die Blinden überhaupt die Möglichkeit haben, zu zeigen, ob ihre Befähigung für das eine oder andere Amt zureicht. Und es gibt, wie der Aufsatz von Dr. Pinkerneil in diesem Hefte darlegt, in den verschiedenen Berufen Stellen, die auch entsprechend befähigte Blinde ohne unüberwindliche Schwierigkeiten und ohne daß die allgemeinen Interessen dabei gefährdet werden, versehen können. Der gute Wille, den Kriegsblinden nach Kräften zu helfen, ist von den maßgebenden Behörden und Persönlichkeiten wiederholt bekundet worden. Sie werden sich daher auch der Verpflichtung nicht entziehen dürfen, den Kriegsblinden, die durch erfolgreiche Absolvierung des Studiums und

der staatlichen Prüfungen den Beweis für ihre Energie und Fähigkeiten erbracht haben, die Wege ins Berufsleben zu ebnen und dadurch wertvolle Kräfte für die Gesamtheit zu erhalten.

Was das Marburger Institut bezweckt und erstrebt, ist hier in Umrissen skizziert worden. Einzelheiten über die Art seiner Tätigkeit, die bisher erzielten Erfolge und Aussichten enthalten die nachstehenden Berichte und Aufsätze. So viel kann man aber nach fast $1^1/_2$jährigem Bestehen des Institutes schon sagen: es ist ein vielversprechender Anfang gemacht, und die Notwendigkeit des Hilfswerkes sowie die Zweckmäßigkeit der Einrichtungen vollauf bestätigt worden. Dieser Überzeugung kann sich niemand verschließen, der das Institut im Betrieb gesehen und die darin herrschende vortreffliche Stimmung und Arbeitsfreude aus eigener Anschauung kennengelernt hat.

Daß noch viel zu tun bleibt und große Schwierigkeiten zu überwinden sind, wissen die mit der Fürsorge für das Unternehmen Betrauten am besten, da sie dauernd die Schranken spüren, die ihren und ihrer Schützlinge Bestrebungen gezogen sind. Aber diese Schranken werden um so leichter zu durchbrechen oder doch zu erweitern sein, je mehr Freunde und Gönner das Hilfswerk zum Besten der kriegsblinden Akademiker findet. Möge hierzu auch der vorliegende Bericht über die im ersten Betriebsjahr geleistete Arbeit beitragen!

Tätigkeitsbericht der Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker e. V.

Erstattet vom

Geschäftsführer Carl Strehl.

Am 31. März 1918 hat die „Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende" e. V. in Marburg a. L. ihr erstes Geschäftsjahr beendet.

Die Zahl der für die Hochschulbücherei tätigen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen beträgt 250. Außerdem haben sich an verschiedenen Stellen des Deutschen Reiches Ortsgruppen gebildet, die zum Teil aus eigenen Mitteln, zum Teil von hier unterstützt am Ausbau der Blinden-Hochschulbücherei nach einheitlichen Prinzipien mitarbeiten. Ihre Leiter haben die technische Ausbildung teils hier, teils von hier aus auf schriftlichem Wege erhalten.

a) Bestehende Ortsgruppen und Leitung:

Auerbach i. H.:	Gräfin Kanitz-Menar.
Berlin:	Deutscher Lyzeum-Klub. Gruppe: Blindenbücherei und Beistand für das Universitätsstudium Kriegsblinder. (Frl. Friedlaender.)
Bonn a. Rh.:	Deutsch-Evang. Frauenbund.
Düsseldorf:	Frl. Holzapfel.
Köln a. Rh.:	Nationale Frauengemeinschaft
Münster i. W.:	Katholischer Frauenbund, Abt. Blindenfürsorge.

b) Zur Gründung in Aussicht genommene:

Augsburg:	Fräulein Brauer.
Crefeld:	Studienrat Dr. Wirtzfeld.
Meiningen:	Frau von Brandis.
Oldenburg:	Vaterländischer Frauenverein.
Wertheim:	Herr Reallehrer Feuerstein.

Die Ortsgruppen überweisen entweder die fertiggestellten Bände der Marburger H.-B. oder stellen sie in eigenen Bibliotheksräumen zur Benutzung und Entleihung auf. Die Werke werden in den wissenschaftlichen Gesamtkatalog aufgenommen und stehen, ebenso wie die der übrigen Büchereien, zur Verfügung aller blinden Studierenden oder mit der Vorbereitung zur Reifeprüfung beschäftigten Blinden in Deutschland.

Für weitere Ortsgruppen sind vorwiegend Universitätsstädte in Aussicht genommen, damit die Helfer und Helferinnen dieser Zweigorganisationen auch den einzelnen blinden Studierenden an den betr. Universitäten durch Übertragung besonders wichtiger und dringender Literatur in Punktschrift unmittelbar zur Hand gehen können.

Am 31. März 1917 befanden sich 250 Punktschriftbände in der Bücherei. Die Zahl ist jetzt auf 1255 Bände gestiegen.

Käuflich erworben wurden 390 Bände.

Handschriftlich hergestellt 865 Bände.

Weitere 400 fachwissenschaftliche Werke werden zur Zeit in Punktschrift übertragen.

Sie verteilen sich auf die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen wie folgt:

Theologie	75 Bände
Philosophie	145 Bände
Geschichte:	
Kulturgeschichte, Biographie und Briefwechsel	94 Bände
Geographie	12 Bände
Mathematik	6 Bände
Physik und Chemie	4 Bände
Naturgeschichte	30 Bände
Philologie:	
a) Klassische Philologie:	
1. Griechisch	28 Bände
2. Lateinisch	60 Bände
Philologie:	
b) Deutsche Philologie:	
1. Literaturwissenschaft	384 Bände
2. Germanistik	26 Bände
c) Englische Philologie	18 Bände
d) Roman. Philologie:	
a) Französisch	27 Bände
b) Italienisch	1 Band
Rechts- und Staatswissenschaft	103 Bände
Nationalökonomie	92 Bände
Wörterbücher	10 Bände
Schulbücher	145 Bände

Die Bücher werden an auswärtige Blinde kostenlos gegen freie Rücksendung verliehen; die Zahl der ausgeliehenen Bände beträgt beim Abschluß des ersten Jahres unserer Tätigkeit 295.

Der Ausbau der H.-B. erfolgt einerseits unter Berücksichtigung spezieller Wünsche der einzelnen Blinden, andererseits nach einem für die H.-B. aufgestellten Kanon, der unter Zugrundelegung der von den betreffenden Fachvertretern der deutschen und österreichischen Universitäten gemachten Vorschläge ausgearbeitet worden ist. Die Listen der philosophischen, theologischen sowie rechts- und staatswissenschaftlichen Werke haben bereits bei den mit der Marburger H.-B. gemeinsam arbeitenden deutschen Blindenbüchereien zirkuliert zwecks Auswahl der von den einzelnen Büchereien zur Übertragung in Punktschrift oder zum Verlag zu übernehmenden Werke. Um während der Dauer der Zirkulation Doppelabschriften zu vermeiden, teilt eine jede Bücherei vor der Weitergabe der Liste an die nächstfolgende der Marburger Geschäftsstelle mit, was sie in Arbeit zu nehmen beabsichtigt und in den Listen entsprechend gekennzeichnet hat. Die Listen sind in drei Abteilungen

geteilt: a) Werke, deren Druck zu empfehlen ist, weil sie für das Studium blinder Studierender unerläßlich sind; b) solche, deren handschriftliche Übertragung notwendig bzw. c) wünschenswert ist.

Die Marburger Geschäftsstelle fertigt einen Kostenanschlag für den Verlag der von den einzelnen Blindenbüchereien zum Punktschriftdruck übernommenen Werke an und eröffnet danach die Subskription bei sämtlichen Blindenbüchereien und blinden Akademikern.

Folgende Werke sollen bei genügender Subskription gedruckt werden:

1. Von der Akademischen Blindenbücherei (Mindensche Schenkung), Berlin:
   Windelband: Präludien. (Mohr, Tübingen.) 3 Bände.
   Fechner: Über das höchste Gut. (Breitkopf & Härtel, Leipzig.) 1 Band.
   Fechner: Über die Seelenfrage. (Voß, Hamburg.) 2 Bände.
   Külpe: Einleitung in die Philosophie. (S. Hirzel, Leipzig.)
   Schiller: Philosophische Schriften; bearb. von Kühnemann. (J. A. Barth, Leipzig.)
   Ed. v. Hartmann: Kategorienlehre. (Haake, Leipzig.)
2. Von der Schlesischen Blindenbücherei, Breslau:
   Fichte: Über die Bestimmung des Menschen. (J. A. Barth, Leipzig.)
   Windelband: Geschichte der antiken Philosophie. (Beck, München.)
3. Vom Verein zur Fürsorge für die Blinden der Provinz Posen, Bromberg:
   Schleiermacher: Reden über Religion. (J. A. Barth, Leipzig.)
   E. Hering: Über das Gedächtnis als eine Funktion der organisierten Materie. (Gerold & Sohn, Wien.)
4. Von der Marburger Blinden-Hochschulbücherei:
   Windelband: Lehrbuch der Geschichte der Philosophie. (Mohr, Tübingen.)
   Windelband: Einleitung in die Philosophie. (Mohr, Tübingen.)
   Kirn: Grundriß der theologischen Ethik. (Deichert, Leipzig.)
   Herrmann: Ethik. (Mohr, Tübingen.)
   Strafgesetzbuch. (Reclam, Leipzig.)
   Strafprozeßordnung. (Reclam, Leipzig.)
   Zivilprozeßordnung. (Reclam, Leipzig.)
5. Von der Nürnberger Blindenanstalt:
   Siebeck: Lehrbuch der Religionsphilosophie. (Mohr, Tübingen.)
   Ziegler: Geschichte der Pädagogik. (Beck, München.)
   Witasek: Grundlagen der Psychologie. (J. A. Barth, Leipzig.)
   Paulsen: Einleitung in die Philosophie. (Cotta, Stuttgart.)
   Guthe[1]): Geschichte des Volkes Israel. (Mohr, Tübingen.)
   Wellhausen[1]): Israelitische und jüdische Geschichte. (Reiner, Berlin.)
6. Von dem Blindendruck-Verlag Reuß (Heidelberg-Handschuchsheim):
   Handelsgesetzbuch.
   Kaegi: Kurze griechische Schulgrammatik. (Weidmannsche Buchh., Berlin.)

Außerdem haben die obengenannten Anstalten in Berlin, Breslau, Nürnberg und Marburg sowie die „Zentralbibliothek für Blinde" in Hamburg aus den von hier aus in Umlauf gegebenen Listen eine Reihe theologischer, juristischer, staatswissenschaftlicher und philosophischer Werke zur handschriftlichen Übertragung ausgewählt.

[1]) Gemeinsam mit der Marburger H.-B. verlegt.

Ein Gesamtkatalog der in sämtlichen deutschen Blindenbüchereien zur Zeit vorhandenen wissenschaftlichen Literatur ist von der Marburger H.-B. herausgegeben und in Punkt- und Schwarzdruck erschienen; er steht allen blinden Akademikern, Schülern höherer Lehranstalten und sonstigen Interessenten kostenfrei zur Verfügung. Die darin mit Angabe des Standortes und der Art der Herstellung (Voll- oder Kurzschrift usw.) verzeichnete Blindenliteratur einschließlich der Blindenzeitschriften ist nach Disziplinen geordnet und enthält nur die zur akademischen Bildung bzw. zum Unterricht für höhere Schulen geeigneten Werke, wobei allerdings vorläufig eine scharfe Trennung der streng fach- von der populär-wissenschaftlichen Literatur nicht durchführbar war. Die klassische und moderne schöngeistige Literatur ist in unserem Verzeichnis nicht aufgeführt, da die „Auskunftsstelle der deutschen Blindenbüchereien" in Hamburg die Herausgabe eines Gesamtverzeichnisses aller in Punktschrift erschienenen Werke beabsichtigt, die in jeder Blindenbücherei und größeren Blindenanstalt entliehen werden können. Den Bestrebungen der genannten Auskunftsstelle, wie sie in den am 10. Mai d. J. auf einer Tagung zu Hamburg gefaßten Beschlüssen zum Ausdruck gelangt sind, schließt sich die Marburger H.-B. in vollem Umfange an. Ihr Geschäftsführer ist Mitglied der in Hamburg gewählten Kommission zur Ausarbeitung eines systematischen Leitfadens für die Übertragung von Werken in die Blindenschrift, geeignet zum Selbstunterricht für Blinde und Sehende.

Die auf der Leipziger Versammlung im Dezember 1916 (siehe S. 7) eingesetzten Kommissionen haben das hebräische, griechische und lateinische Punktschriftsystem fertiggestellt. Der Druck einiger hebräischer Texte, einer Grammatik, einiger antiker Schriftsteller und des Neuen Testaments in griechischer Sprache wird vorbereitet. Die „Antigone" von Sophokles hat die Marburger H.-B. nach dem neuen griechischen System drucken lassen (von der Geschäftsstelle zu beziehen). Die Arbeiten der Kommission zur Ausarbeitung einer Punktschrift für mathematische, physikalische und chemische Texte nähern sich dem Abschluß. Das Resultat wird allen Interessenten auf Wunsch zur praktischen Erprobung in Punktschrift zugestellt. Etwaige Vorschläge für Abänderungen werden von der Marburger Geschäftsstelle entgegengenommen und der Kommission zur Begutachtung vorgelegt werden, bevor das neue System eingeführt wird, mit dessen Hilfe einige Lehrbücher, Formelsammlungen sowie eine handliche dreistellige Logarithmentafel in Punktdruck verlegt werden sollen.

Die Geschwindschriftsysteme von Professor Zehme (Neuendettelsau) und Stud. rer. pol. Zakrzewski, Berlin, sind zum privaten Gebrauch der Blinden in Punktdruck herausgegeben und gleichfalls von hier zu beziehen. Die zur Ausarbeitung einer Debattenkurzschrift gewählte Kommission wird von allen, die das eine oder andere System erprobt haben, nach Jahresfrist Gutachten einholen, um eine möglichst breite Unterlage für ihre Entscheidung zu gewinnen. Die Arbeiten der Kommission zur Ausarbeitung einer Lautschrift sind noch nicht fertig. Die bisherigen Ergebnisse sollen jedoch bereits in dem von der Marburger H.-B. herauszugebenden Wörterbuch der englisch-deutschen Sprache von M. Krummacher (Gronau, Leipzig) Anwendung finden.

Die Marburger H.-B. verfügt über ein ausgedehntes Kartothekensystem über alle Fragen des wissenschaftlichen Blindenbüchereiwesens: Verfasser, Verlag, Erscheinungsjahr, Herstellungsart (Voll- oder Kurzschrift, druck- oder handschriftliche Übertragung), Bezugsort. Eine besondere Kartothek verzeichnet die Werke, deren schnelle Übertragung von einzelnen Interessenten gewünscht wird, und solche, die auf Grund mehrfacher Nachfragen in mehreren Exemplaren herzustellen sind. Eine weitere Kartothek umfaßt die ausgeliehenen Werke und ist a) nach Disziplinen und Verfassern, b) nach Entleihern geordnet. Ein Verzeichnis der für die Marburger H.-B. tätigen Mitarbeiter gibt Auskunft über deren Namen, Wohnort, die von ihnen benutzte Schreibtafel bzw. -maschine, die zu liefernden Bücher, Aus- und Eingang, Papierlieferung und Zahl der übertragenen Punktschriftbände.

Die Einrichtungen der Marburger **Blinden-Studienanstalt** wurden benutzt:

im S.-S.	1917	von	11	Kriegsblinden	und	6	Friedensblinden,
„ W.-S.	1917/18	„	16	„	„	2	„
„ S.-S.	1918	„	22	„	„	7	„

außerdem von 3 bzw. 5 in Marburg ansässigen Blinden mit abgeschlossener akademischer Bildung.

Die ersten fünf zur Maturitätsprüfung vorbereiteten Kriegsblinden (2 Gymnasiasten, 2 Realgymnasiasten, 1 Oberrealschüler) haben am 18. März d. J. die Prüfung bestanden. Die Studierenden arbeiten die in den Vorlesungen gehörten Gebiete mit den angestellten Fachrepetitoren regelmäßig durch (vgl. die Aufsätze auf S. 27 ff.). Von den zur Zeit hier arbeitenden 22 Kriegsblinden studieren 2 Theologie, 4 Philologie, 12 Rechts- und Staatswissenschaften, 4 werden für die Maturitätsprüfung vorbereitet.

Lehrplan
für den Vorbereitungsunterricht zur Maturitätsprüfung.

Der Unterricht umfaßt 24 Stunden wöchentlich (4 Stunden täglich).

a) Gymnasium. b) Realgymnasium. c) Oberrealschule.

Religion: a, b, c.

Kirchengeschichte und Bibelkunde, Glaubens- und Sittenlehre nach Maßgabe der Bestimmungen.

Deutsch: a, b, c.

Zusammenhängende Übersicht über die Literaturgeschichte und ihre Entwicklung mit besonderer Berücksichtigung der ursächlichen Beziehungen. — Einige neuere Dramen und Prosaschriften. Privatlektüre. Freie Vorträge und Aufsätze.

Latein: a.

Wiederholung und Befestigung der Formenlehre nach der Schulgrammatik Ellendt-Seyffert und im Anschluß an Lesestoffe. In der Satzlehre gleichfalls Wiederholung und Erweiterung des früher Gelernten. Stilistische Belehrungen. — Lektüre: Auswahl aus Vergils Äneis, den Oden und Epoden des Horaz. Desgl. aus Livius. Cicero: Einige Reden. Tacitus: Germania 1—27. Stücke aus den Annalen. Schriftliche Übersetzungen aus dem Deutschen und Lateinischen.

Latein: b.

Grammatik wie unter a. Lektüre und im Anschluß an Lesestoffe Auswahl: aus Vergils Äneis, Horaz, Livius, Tacitus, Cicero, Cäsar.

Griechisch: a.

Wiederholung aus der Formen- und Satzlehre nach Kaegis kurzgefaßter griechischer Schulgrammatik. Lesen ausgewählter Abschnitte aus Xenophons Anabasis und Memorabilien, Homers Odyssee, Herodot, Thuzydides in Auswahl. Platos Kriton und Apologie. Homers Ilias in Auswahl, Sophokles' Antigone, Euripides' Medea und Iphigenie in Tauris.

Geschichte: a, b, c.

Übersicht über die deutsche Geschichte von 113 v. Chr., besonders die Zeit von 1806 ab.

Erdkunde: a, b, c.

Länder- und Völkerkunde sowie allgemeine Erdkunde, besonders Betonung der Stellung des Deutschen Reiches.

Französisch: b, c.

Grammatik: Wiederholungen aus der Formenlehre. Abschluß der Satzlehre. (Pronomina und Präpositionen, Ploetz, Grammatik, S. 100—132.) Wiederholung der Satzlehre und Einübung des grammatischen Pensums an der Hand der Übungsstücke (besonders der Wiederholungsstücke) in Ploetz' Übungsbuch, Ausgabe E. Übungen im schriftl. und mündl. Gebrauch der Sprache (im schriftl. Gebrauch durch Anfertigung von Übersetzungen aus dem Deutschen und freie Darstellungen). Monatlich ein Aufsatz, alle 2 Monate eine Übersetzung.

Lektüre: Lesen von gehaltvollen Prosaschriften und Dichtungen. Nach Wahl. Im Anschluß an die Lektüre Sprechübungen und zusammenhängende, freie Wiedergabe des Gelesenen. Literaturgeschichtliche Belehrungen in französischer Sprache. Wiederholung wichtiger Kapitel aus der Grammatik und Synonymik bei sich bietender Veranlassung.

Englisch: b, c.

Grammatik: Wiederholungen aus der Formenlehre. Abschluß und Wiederholung der Satzlehre und Einübung des grammatischen Pensums an Hand der Übungsstücke aus Hausknecht: „The English Student", Übungen im schriftl. und mündl. Gebrauch

durch Anfertigung von Übersetzungen aus dem Deutschen und freie Darstellungen. (Monatlich ein Aufsatz, alle 2 Monate eine Übersetzung.)

Lektüre: Lesen gehaltvoller Prosaschriften und Dichtungen. Nach Wahl.

Im Anschluß an die Lektüre Sprechübungen und zusammenhängende freie Wiedergabe des Gelesenen. Literaturgeschichtliche Belehrungen in englischer Sprache. Wiederholung wichtiger Kapitel aus der Grammatik und Synonymik bei sich bietender Veranlassung.

Mathematik: a.

1. Arithmetik: Gleichungen, besonders quadratische mit einer und mit zwei Unbekannten.
   Arithmetische Reihen 1. Ordnung. Geometrische Reihen.
   Zinseszins-Rentenrechnung.
   Erweiterung des Zahlbegriffes von der ganzen positiven bis zur komplexen Zahl. Kombinatorik.
2. Geometrie: Ähnlichkeitslehre. Stetige Teilung. Von den Transversalen. Harmonische Teilung.
3. Stereometrie: Die einfachen Körper und ihre Berechnungen.
4. Trigonometrie: Goniometrie, Berechnung von Dreiecken.

Physik: a.

Ausgewählte Kapitel aus der Mechanik, Wärmelehre, Magnetismus, Elektrizität, Optik.

Mathematik: b, c.

1. Arithmetik: Siehe a. Dazu Binomischer Lehrsatz. Kubische Gleichungen. Aufgaben über Maxima und Minima.
2. Geometrie: Siehe a. Dazu Ähnlichkeitspunkte, Kreispolaren, Potenzlinien.
   Analytische Geometrie der Ebene. Koordinatensystem. Die Gleichungen der Geraden. Die Kegelschnitte.
3. Stereometrie: Siehe a. Dazu: Die körperliche Ecke. Die regelmäßigen Körper.
4. Trigonometrie: Siehe a.

Physik: Siehe a.

Chemie: b, c.

Ausgewählte Elemente aus den Nichtmetallen und Metallen. Einige Kapitel aus der organischen Chemie.

Die **Beratungsstelle** des Marburger Instituts wurde schon im ersten Betriebsjahre zur Auskunftserteilung in den verschiedensten Fragen stark in Anspruch genommen. Sie besorgt außerdem die schriftliche Anleitung der auswärts lebenden Mitarbeiter an der H.-B. und vermittelt den Austausch der Meinungen und Gutachten unter den Mitgliedern der zur Bearbeitung der neuen Punktschriftsysteme gewählten Kommissionen. Alle in der Tages- und Fachliteratur erscheinenden Ankündigungen und Mitteilungen über Verbesserung in technischen Fragen des Blindenbildungswesens werden sorgfältigst geprüft, womöglich auf Grund unmittelbarer Fühlungnahme mit den betreffenden Autoren oder Erfindern. Für mannigfache Unterstützung durch sachverständige Prüfung und Beratung sind wir besonders Herrn Geheimrat Professor Dr. Richarz, Direktor des Physikalischen Instituts in Marburg, und seinem Assistenten Herrn Dipl.-Ing. Dr. Strieder zu

Dank verpflichtet. Endlich ist auch eine genaue Statistik aller Kriegs- und Friedensblinden mit höherer Schul- bzw. Universitätsbildung ausgearbeitet worden. Nachstehende Tabelle gibt Aufschluß über die Verteilung auf die verschiedenen Berufszweige.

	Friedensblinde		Kriegsblinde	
I. Akademiker:	Theologen	a) 17	—	
a) mit beendetem		b) 3	8	
Studium;	Juristen	a) 3	8	
b) Studierende.	(Rechts- und Staats-	b) 7	23	
	wissenschaft)			
	Mediziner	a) 3	—	
		b) —	3	(als Studenten erblindet)
	Philologen	a) 27	2	
		b) 18	17	
	Ingenieure	a) 6	7	
		b) —	3	(als Studenten erblindet)
	Apotheker	1	1	
	Forstakademiker .	—	1	
	Veter. med.	1	—	
	Lehrer	a) —	4	
	(mit Seminarbildung) .	b) 1	—	
	Musikwissenschaft	a) 3	—	
		b) 1	1	
	Handelshochschüler	a) —	—	
		b) 1	2	
II. Abiturienten bzw. Schüler der obersten Klassen höherer Schulen:	. . . . .	11	18	
III. Offiziere u. andere Kriegsblinde mit höherer Schulbildung:	. . . . .	—	14	Berufsoffiziere[1])
			19	Reserveoffiziere[2])
	Insgesamt	103	131	

Bezüglich der Verteilung der blinden Studierenden auf die deutschen Hochschulen ist zu bemerken, daß außer in Marburg nur in Berlin eine größere Zahl — 12 bzw. 11 Herren — immatrikuliert waren. In Göttingen studierten 4 Friedens- und 1 bzw. 2 Kriegsblinde. An den übrigen Hochschulen waren nur je 1 bis 2 Blinde tätig. Ein Namensverzeichnis der blinden Akademiker mit genauer Angabe von Stand, Heimat bzw. Wohnort und Adresse ist im Druck erschienen und steht Interessenten zur Verfügung.

[1]) Die sich vorläufig noch für keinen Beruf entschieden haben.

[2]) Unter diesen sind 3 Landwirte, 2 Beamte, 8 Kaufleute mit höherer Schulbildung. Bei den übrigen war der frühere Beruf nicht in Erfahrung zu bringen.

Über das Studium der Rechts- und Staatswissenschaften.

Von

Dr. v. Gerhardt,

Repetitor an der Blinden-Studienanstalt in Marburg.

Seit einer Reihe von Jahren ist die Zahl derjenigen Blinden, die sich dem Studium der Staats- und Rechtswissenschaften zuwenden, in ständigem Wachstum begriffen und erfährt durch die hinzutretenden Kriegsblinden eine weitere Vermehrung. Die Erklärung für diese Tatsache mag darin zu suchen sein, daß einmal das Interesse am politischen Leben gestiegen ist, dann aber auch, und nicht zuletzt in dem Umstand, daß jeder Blinde persönlich oder geistig mit einzelnen Zweigen der öffentlichen Fürsorgetätigkeit in engere Berührung gelangt und dadurch angeregt wird, sich selbst an der Lösung volkswirtschaftlicher, rechtlicher sowie sozialer Probleme zu beteiligen und dabei seine eigenen Erfahrungen der Allgemeinheit nutzbar zu machen. Ausnahmslos bringt der Blinde diesen Fragen ein reges, tiefes Verständnis entgegen, weil er gewissermaßen persönlich stärker interessiert ist, als seine sehenden Mitmenschen, auf denen der Daseinskampf nicht mit gleicher Schwere lastet, und die daher vielleicht nicht immer mit der nämlichen Gefühlswärme an die Materien herantreten.

Es liegt uns natürlich vollkommen fern, den Durchschnittsblinden in dieser Hinsicht überschätzen zu wollen, wir möchten lediglich auf den Unterschied hinweisen, der darin besteht, daß der Blinde vieles am eigenen Ich erleben mußte, was seine sehenden Fachkollegen nur in der Theorie oder aus der Anschauung kennenlernten.

Schon diese Feststellung allein mag zur Rechtfertigung dafür dienen, daß wir die obenerwähnten Bestrebungen der blinden Studierenden im allgemeinen Interesse freudig begrüßen und ihnen jede mögliche Förderung angedeihen lassen. Wir haben hierzu um so mehr Veranlassung, als die Blinden bereits genügende Proben ihrer sozialpolitischen Talente ablegten, indem sie mit unerschütterlichem Vertrauen darangingen, ihr eigenes Los durch wohlüberdachte Organisationen zu ver-

bessern und auf diesem Wege mehr als ein günstiges Resultat erzielten. Auch in ihnen schlummern Fähigkeiten und Ideen, die, einmal wachgerufen und auf die rechte Bahn geleitet, unserem staatlichen und gesellschaftlichen Leben die wertvollsten Dienste zu leisten vermögen und darum keineswegs unterschätzt werden dürfen.

Allerdings sind gerade auf dem politisch-wirtschaftlichen Gebiet die Schwierigkeiten keine geringen, die sich dem blinden Studenten in den Weg stellen, dem vielfach die wertvollen Gesichtseindrücke von Jugend auf versagt waren, und dem es daher doppelte Mühe verursachen muß, sich von den einschlägigen Verhältnissen die richtigen Vorstellungen zu machen. Diese Hemmungen sind indessen durchaus nicht unüberwindlich, zumal der geistig rege Blinde ein reiches Innenleben besitzt und verhältnismäßig rasch lernt, sich in ihm bisher fremde Situationen hineinzudenken. Etwas anders verhält es sich dagegen mit der fast unübersehbaren Literatur, durch welche er sich hindurcharbeiten muß, um sich die notwendige wissenschaftliche Grundlage zu schaffen. Hierbei bedarf er einer nie erlahmenden Willenskraft und starker Nerven, da er in der Hauptsache darauf angewiesen ist, sich das „gesprochene" Wort einzuprägen. Gelegentliches, beiläufiges Lernen aus kurzen Zeitungsnotizen, die ein anderer gleichsam im Vorübergehen liest, kommt für ihn nicht in Frage; er muß sich „planmäßig" vorlesen lassen und ist in der Auswahl des Lesestoffes stets teilweise abhängig von seinem Vorleser. Was der sehende Student mit „Durchblättern" oder „Überfliegen" eines Buches bezeichnet, und was für die Aneignung namentlich literarischer Kenntnisse von so unschätzbarem Werte ist, kommt für den Blinden nicht in Betracht. Selbst dann nicht, wenn ihm ein Fachkollege vorliest und an seiner Stelle das „Durchblättern" übernimmt. Dieser wird natürlich stets diejenigen Stellen herausgreifen, die ihm persönlich wichtig erscheinen, während der Blinde selbst bei der Lektüre vielleicht ganz andere Gesichtspunkte verfolgt haben würde. Daher muß er quantitativ mehr lesen, und zwar viele Bücher „ganz" durchlesen, damit er auch an diejenigen — oft wenigen — Stellen gelangt, die er für seine Zwecke tatsächlich braucht. Wie sehr diese eben gekennzeichneten Schwierigkeiten ins Gewicht fallen, kann nur der voll und ganz ermessen, der über die enorme Zahl sozial- und wirtschaftspolitischer Schriften unterrichtet ist, die alljährlich auf den Büchermarkt kommen, und deren mindestens oberflächliche Kenntnis notwendig ist, wenn man sich „auf dem laufenden" erhalten will. Wir denken hierbei vornehmlich an die zahlreichen Monographien und Spezialabhandlungen, die vom Fachgelehrten nicht ohne weiteres über-

gangen werden dürfen, selbst wenn ihnen nur augenblickliche oder lokale Bedeutung beigemessen werden kann.

Nur eine gewisse Findigkeit und ein gutes Gedächtnis können dem Blinden in diesen Fällen zu Hilfe kommen, wobei er es sich nicht verdrießen lassen darf, gelegentlich auch solche Schriften zu lesen, die ihn nicht unmittelbar interessieren. Ganz unmöglich ist es selbstverständlich, die eben charakterisierten Broschüren und Schriftchen auch nur teilweise in die tastbare Blindenschrift zu übertragen, da sich der große Aufwand an Mühe und Kosten nicht rechtfertigen ließe, und auch der Blinde einfach nicht imstande wäre, sie selbst durchzulesen. Wir dürfen nämlich die eine Tatsache nicht aus dem Auge verlieren, daß es selbst der geübteste Blinde nie zu einer solchen Lesefertigkeit bringen kann, wie der Sehende, der nicht nur Buchstaben und Worte, sondern Zeilen und ganze Sätze auf einmal zu überblicken vermag. Handelt es sich um lange, kunstvoll gebaute Satzperioden, so verliert der Blinde bei der Weitläufigkeit seiner Schrift leicht die Übersicht und wird zu mehrmaligem Nachlesen genötigt. In ganz besonderem Maße gilt das Gesagte für die Kriegsblinden, die beim Lesen nicht allein jene geistigen, sondern häufig genug auch noch die rein technischen Schwierigkeiten bekämpfen müssen. Für die Übertragung in Punktschrift kommen somit nur grundlegende Leitfäden und Lehrbücher in Betracht, die wenigstens einige Jahre hindurch ihren Wert behalten, und aus denen direkt „gelernt" werden muß. Im übrigen bleibt der Blinde auf einen Vorleser angewiesen, der ihm allerdings eine wertvolle Stütze werden kann, wenn er sich auf seinen Zuhörer einarbeitet und ihm möglichst lange zur Seite steht. Ein häufiges Wechseln der vorlesenden Personen muß der blinde Student tunlichst zu vermeiden suchen.

Im Hinblick auf alle die vorerwähnten Punkte bedeutet es für die blinden Studierenden in Marburg eine wesentliche Erleichterung, daß ihnen von der Studienanstalt aus Fachrepetitoren zur Seite gestellt werden, die alle jene Schwierigkeiten selbst durchgefochten haben und somit am berufensten erscheinen, den jüngeren Kommilitonen mit Rat und Tat an die Hand zu gehen.

An meinem staatswissenschaftlichen Repetitorium nahmen in den ersten beiden Semestern je drei Herren teil, nach deren Wunsch die Stoffverteilung so vorgenommen wurde, daß stets nationalökonomische und juristische Vorlesungen nebeneinander stattfanden. Im S.-S. 1917 wurden theoretische Nationalökonomie und Staatsrecht, im W.-S. 1917/18 praktische Nationalökonomie, Wirtschaftsgeschichte, Staats- und

Strafrecht behandelt. Von den gewöhnlichen, landläufigen Repetitorien unterscheidet sich unser Zusammenarbeiten aber dadurch, daß wir uns nicht darauf beschränken, das in der Universität Gehörte zu wiederholen und einzuprägen, sondern wir bearbeiten selbständig einschlägige Wissensgebiete, deren Kenntnis zur Erweiterung und Vertiefung des in den Universitätsvorlesungen Gebotenen dienen soll. Ein eigentliches „Einpauken" hat der Blinde ebensowenig nötig, wie ein geistig reger, sehender Kommilitone, wenn es sich natürlich auch vor den Prüfungen darum handeln wird, gründliche Wiederholungen vorzunehmen.

Zunächst aber, während der ersten 3 bis 4 Semester, erblicke ich die Hauptaufgabe unserer Lehrgänge darin, einen möglichst umfangreichen Wissensstoff in mundgerechter Form zu bieten und zum eigenen Nachdenken und Mitarbeiten anzuregen. Dabei soll stets besondere Rücksicht auf die späteren beruflichen Bedürfnisse des einzelnen genommen werden, um ihn allmählich auf diejenigen Spezialgebiete hinzulenken, denen er sich nach abgeschlossener Hochschulbildung mit Aussicht auf Erfolg widmen kann. Im Vordergrund des Interesses muß dabei die Förderung der Selbständigkeit und Gewandtheit im mündlichen Ausdruck stehen, wozu kleine Vorträge über besprochene Themen dienen. Für später ist auch die Anleitung zu wissenschaftlichen Arbeiten vorgesehen, wie sie in den Seminarien bereits allenthalben gebräuchlich sind.

Auch die persönliche Aussprache über allgemeine oder spezielle Fragen, wobei sich Gelegenheit bietet, besondere Erfahrungen einzuflechten, tragen dazu bei, das Eindringen in abstraktere Gebiete zu erleichtern und das Gehörte fester einzuprägen. Wenn auch bis heute noch kein abschließendes Urteil möglich ist, darf doch wohl angenommen werden, daß der von uns beschrittene Weg ans Ziel führt, sofern stets zwischen Lehrenden und Lernenden ein Einverständnis bezüglich des Stoffes und der Methode erzielt wird.

Das staatswissenschaftliche Repetitorium kann seinen Hörern vielfach die Mühe des Selbstlesens mancher Bücher ersparen, deren Inhalt zur Besprechung gelangt, und aus denen je nach Bedarf der Extrakt geboten zu werden vermag. Vielleicht tritt im Laufe der Jahre noch die eine oder andere Aufgabe hinzu, deren Erfüllung wünschenswert erscheint. Zunächst ist aber ein Anfang gemacht, der uns mit ruhiger Zuversicht der weiteren Entwicklung entgegensehen läßt.

Über das Studium der Philologie.

Von

Dr. phil. F. Hastenpflug.

Seit Gründung der hiesigen Studienanstalt für blinde Akademiker im April 1917 bin ich an diesem Institut beschäftigt. Meine Tätigkeit besteht einmal in Ergänzungsunterricht, der an Immature erteilt wird. Ich bereite mehrere Kriegs- und Friedensblinde zum Abiturium vor, und zwar unterrichte ich Deutsch, Latein, Französisch, Englisch, Geographie und zum Teil auch Geschichte. Das Interesse und der Fleiß besonders der kriegsbeschädigten Herren ist höchsterfreulich, und ihre unermüdliche Tatkraft wird sie zweifellos zu ihrem Ziele führen. Ganz besonders beliebt ist der erdkundliche Unterricht trotz mancher Schwierigkeiten hinsichtlich der Anschauungsmittel, die allerdings zum Teil durch gute Reliefkarten behoben sind. Auch deutsche Literatur begegnet allgemein größtem Interesse.

Ferner sind für die Studierenden Repetitorien zu geben, welche Unterstützung des Studiums bezwecken. Für die philologischen Fächer, welche ich behandle, kamen in den letzten Semestern nur vier Herren und eine Dame in Frage, die alle in den ersten Semestern stehen, so daß sie für ihre Studien kaum Hilfe benötigen. Ich bespreche daher in den angesetzten Repetitionsstunden Themen von mehr allgemeiner Art, wie Einführung in die Geschichte der Philologie, römische Literaturgeschichte usw.

Bei alledem leistet die mit der Studienanstalt verbundene Bibliothek, die beständig vergrößert wird, vortreffliche Dienste. Ganz besonders dankenswert ist es, daß auch die Wünsche einzelner Interessenten berücksichtigt und für ihren speziellen Gebrauch Werke in Punktschrift übertragen werden. Dadurch ist der blinde Studierende der anstrengenden und ungeheuer zeitraubenden Arbeit des Abschreibens überhoben, unter der die Blinden früher so schwer gelitten haben.

Bericht über das Studium der Theologie.

Von

Karl Klügel,

Pfarr- und Lehramtskandidat.

„Arbeit und Fleiß, das sind die Flügel, so fahren über Strom und Hügel.“ Dieses Dichterwort aus Fischharts „Glückhaft Schiff von Zürch“ gilt jedem, der sich ein Ziel gesteckt hat und dasselbe zu erreichen sucht; in ganz besonderem Maße aber den Blinden, deren Arbeit sich unter überaus großen Schwierigkeiten gestaltet, da sie bei derselben auf Mitwirkung hilfsbereiter Kräfte und auf Punktschriftwerke, die zum Teil erst übertragen werden, angewiesen sind. Mögen sich auch manchmal vor dem geistigen Auge des Blinden unüberwindliche Schwierigkeiten auftürmen und den Flug seiner Gedanken, den er in die Zukunft nimmt, zu lähmen drohen, so werden doch alle diese Hemmungen überwunden durch das rastlose Streben und Drängen, das ihn zu energischem Schaffen und Wirken vorwärtstreibt. Denn zwei Momente sind es, die gerade bei der Arbeit des Blinden in den Vordergrund treten, hervorgerufen durch die innere Konzentration: das sind die Intensität und die Freudigkeit bei der Arbeit. Um die Unterstützung der studierenden Blinden bei ihren Bestrebungen hat sich die Studienanstalt zu Marburg große Verdienste erworben und sorgt dafür, daß, wie allen kriegsbeschädigten Blinden, so auch den erblindeten Theologen die Wege für ihr Fortkommen geebnet werden.

Die Erfahrungen, die man bei dem Studium der blinden Theologen gemacht hat, sind geradezu staunenswert; selbst die großen Hindernisse, die die Behandlung der fremdsprachlichen Texte darbietet, das Griechische für das Neue Testament und vorzugsweise das Hebräische für das Alte Testament, werden, man möchte fast sagen, mit spielender Leichtigkeit bewältigt.

Bei unserer Arbeit habe ich mich bemüht, jeglichen Schein des Dozierens zu vermeiden. Im Gegenteil, mein ganzes Streben ging darauf hinaus, meinen erblindeten Kameraden als Mensch nahezukommen, ihnen als Freund mein ganzes Wissen und Können zu ihrer

Förderung rückhaltlos zur Verfügung zu stellen und ihnen dienstbar zu machen. Es war also ein gemeinschaftliches Arbeiten, beruhend auf wechselseitiger Anregung zum Zwecke wissenschaftlicher Vertiefung und Weiterbildung. Wie in dieser Werkstätte der theologischen Wissenschaften gearbeitet ward, mag kurz an einigen Beispielen dargetan werden. So betrieben wir in der neutestamentlichen Disziplin die Lektüre des Römerbriefes unter Zugrundelegung des griechischen Textes in Punktschrift. Letztere wurde zuerst griechisch vorgelesen und übersetzt. Dann folgte eine Erörterung der grammatischen Schwierigkeiten, die Feststellung des Wortsinnes, die Besprechung eines Abschnittes hinsichtlich seines Ideen- und Gedankengehalts und eine Darlegung der einzelnen Abschnitte im Zusammenhang und im Rahmen der großen theologischen Probleme des Römerbriefes.

Die ganze Arbeit trug also den Stempel des gemeinsamen Forschens und Eindringens in die theologischen Materien.

Ähnlich gestaltete sich die Arbeit im Hebräischen. Hier handelte es sich um die Lektüre ausgewählter Psalmen. Etwas erschwert wurde die Sachlage dadurch, daß noch keine Texte in Punktschrift vorhanden sind. Wir waren also auf einen Vorleser angewiesen, der zugleich die unbekannten Vokabeln im Lexikon nachschlug. An der Hand schwieriger Formen wurden häufig Streifzüge in das grammatische Gebiet unternommen.

Auch den Tatsachen der Kirchengeschichte, besonders denen der alten, wurde reges Interesse entgegengebracht. Sie fand in Längs- und in Querschnitten, in ihrem Nach- und in ihrem Nebeneinander ihre Beleuchtung. Die einzelnen Epochen wurden nach ihrer religiösen und ihrer theologischen Bedeutung charakterisiert und gewertet.

Diese Darstellung wird genügen, um zu zeigen, daß die blinden Theologen durch ihren Fleiß und ihre Energie es bei ihrem Studium dahin bringen können, mit ihren sehenden Kameraden auf den einzelnen Gebieten der theologischen Wissenschaften Schritt zu halten.

Wünschenswert wäre es, wenn sie als Preis für alle ihre Mühe und ihr Streben nach beendigtem Studium einst eine gesicherte Lebensstellung erlangten und in einem gesegneten Wirkungskreis volle Befriedigung fänden.

Angebliche und tatsächliche Verbesserungen in technischen Fragen des Blindenbildungswesens.

Von

Carl Strehl,

Geschäftsführer der Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Studierende in Marburg a. L.

(Mit 3 Textabbildungen und 2 Tafeln.)

Die moderne Technik sucht, angespornt durch das allgemeine Interesse an dem Schicksal der zahlreichen Kriegsblinden, Mittel und Wege, um, womöglich unter Ausschaltung der Brailleschrift, dem Erblindeten das Lesen und Schreiben und damit die geistige Arbeit zu erleichtern. Es sind zum Teil Ideen geblieben, die entweder nicht praktisch ausführbar sind oder, wenn dieses der Fall ist, allenfalls dem Nichtsachverständigen zweckmäßig erscheinen, von dem nichtsehenden Fachmann jedoch aus den verschiedensten Gründen abgelehnt werden müssen. Hier sollen die uns bekannt gewordenen Erfindungen bzw. ihre Brauchbarkeit als Ersatz der Blindenschrift besprochen werden.

Beim Optophon — von Dr. Fournier d'Albe bereits 1912 der Kgl. Akademie in London vorgeführt — wird durch elektrisches Licht von hoher Intensität der Schatten der in Schwarzdruck gedruckten Buchstaben auf eine Anordnung von 7 Selenzellen[1]) geworfen, die vermöge ihrer Eigenschaft, je nach der Stärke der Belichtung den elektrischen Strom mehr oder minder gut zu leiten, für jeden besonderen Buchstaben durch Vermittlung eines Telephons einen je nach Größe und Form des Buchstabens verschiedenen Ton bzw. Akkord hervorzubringen vermögen. Spannt man ein Buch in einen eigens dazu konstruierten Rahmen, der sich mechanisch so verschiebt, daß der vergrößerte Schatten eines ein-

[1]) Das Selen ist ein chemisch einfacher Körper, wird hauptsächlich als Nebenprodukt bei der Schwefelsäurefabrikation aus dem Bleikammerschlamm durch Reduktionsmittel amorph als rotes Pulver gewonnen. Während es in dieser amorphen Modifikation den elektrischen Strom nicht leitet, geht es bei Erhitzung auf 90° C in eine graue kristallinische Masse über und erreicht bei 217° C, mehrere Stunden auf dieser Temperatur erhalten und dann langsam abgekühlt, seine höchste elektrische Leitfähigkeit.

zelnen Buchstabens auf das Bündel der Selenzellen sukzessiv von links nach rechts, Reihe um Reihe, fällt, so werden in dem Telephon verschiedene Geräusche auftreten. Der Blinde muß es lernen, aus den verschiedenen Tonstärken das große und kleine Alphabet, die Satz- und Hilfszeichen zu deuten und die erkannten Buchstaben zu Worten und Sätzen zu vereinen.

Eine weitere Methode ist die Herzsche Klangschrift, nach Art der Morseschrift hergestellt, nur daß nicht bloß „kurz" und „lang", sondern auch „hoch" und „tief", „schnell" und „langsam" hier verwendet werden. Zur Aufnahme dient ein gewöhnliches Grammophon. Der „Schreibapparat" hat Metallzungen, die durch eine Klaviatur zum Tönen gebracht werden. Die Töne werden auf Wachsplatten registriert, mit Hilfe eines galvanischen Verfahrens ein Negativ und von diesen Abzüge hergestellt, die die Klangschrift reproduzieren. Die Schrift hat den Vorteil, daß sie selbst den Umfang des gewöhnlichen Druckes verringert.

Bei Schellpepers Morsophon kommt die gewöhnliche Morseschrift zur Anwendung. Die mit den Morsestreifen gestanzten Papierstreifen werden über Spulen und dazwischenliegende Schienen geleitet, welche letzteren in der Mitte mit zwei Ausschnitten in der Größe der ausgestanzten Löcher versehen sind. Befindet sich ein Loch des Papierstreifens über einem der Schiene, so lösen sie auf mechanischem Wege je nach ihrer Anordnung hohe oder tiefe Glockentöne aus, deren Deutung dem Blinden geläufig werden muß.

Die Verwendbarkeit dieser drei Apparate ist jedoch höchst zweifelhaft, da dieselben zu große Anforderungen an die akustische Differenzierungsfähigkeit des Blinden stellen, während die Brailleschrift ganz unabhängig vom Gehör ohne Schwierigkeiten gelesen und geschrieben werden kann; ferner erfordert die Umdeutung der Klangzeichen, das Zusammensetzen der erkannten Buchstaben zu Wort- und Satzgebilden so völlig die Aufmerksamkeit des Blinden, daß jahrelange Übung und großer Aufwand von Energie beansprucht werden, wenn schnelles und sicheres Lesen erzielt werden soll. Das Geräusch der stetig ertönenden Klingel wird zudem die meist recht sensiblen Blinden nervös machen und die Arbeit stark beeinträchtigen. Schließlich fehlt bei allen Klangschriftapparaten die entsprechende Kurzschrift, die das Braillesystem bietet und die einem früher oder später Erblindeten nach wenigen Jahren der Übung ein schnelles und sicheres Lesen und Schreiben ermöglicht.

Die Verwendbarkeit des Diktaphons für den Blinden kann als bekannt vorausgesetzt werden.

Das Postaphon, die Erfindung des Wiener Ingenieurs Wurfschmidt,

zeichnet sich im Gegensatz zu den bereits genannten Apparaten dadurch aus, daß kein System von Morsezeichen und kein neu zu erlernendes Alphabet erforderlich sind. Hier dient die natürliche menschliche Stimme zur Vermittlung des Textes. Es ist ein phonographischer Apparat, der in einfachster Weise nur vermittels eines Hebels bedient wird. Auf dem kleinen Raum einer Papierfolie können, einerlei ob man schnell oder langsam spricht, durch die beständig variierende Umdrehungsgeschwindigkeit der Platte die Schallwellen sozusagen von selbst komprimiert, 1000 Worte aufgenommen und beliebig oft wiedergegeben werden.

Auf ähnlicher Basis beruht der Plantorzusatzapparat, der es ermöglicht, mit jeder vorhandenen Plattensprechmaschine Sprache und Musik aufzunehmen und nach Auslösung der Aufnahme und Einschaltung der Wiedergabemembrane den Text zu reproduzieren.

Ein wesentlicher Vorteil dieser drei Apparate liegt darin, daß jede Person die Walze besprechen und der Blinde das Diktat unabhängig von einem Stenogramm sofort in die Reinschrift übertragen kann, was für den Blindenunterricht, für Repetitorien und vor allem für kaufmännische Berufe von großem Wert ist. Sie können aber die Blindenschrift beim stillen geistigen Studium keineswegs ersetzen.

Die Erfindung von Dr. Fournier d'Albe hat in Amerika zu weiteren Versuchen angeregt. Man hat sich bemüht, den Apparat zu verbessern und statt des Umsetzens von Licht in Tonstärken ein Reliefbild des durch eine Röhre auf die Selenzelle fallenden vergrößerten Buchstabens zu erzeugen. Durch das Selen geht ein elektrischer Strom. Hinter der Zelle und mit dieser vereinigt befindet sich eine Anordnung von Drähten, die in kleine Elektromagneten auslaufen. Diese Magneten sind dazu bestimmt, kleine mit Spiralfedern versehene, hinter ihnen liegende Eisennadeln anzuziehen. Die vom Licht getroffenen und dadurch mit genügend starkem Strom erregten Magnete ziehen die ihnen zugeordneten Eisennadeln an, während die im Schatten befindlichen Nadeln als Reliefbild für die Hand fühlbar zurückbleiben.

Eine neue hautsensible Blindenschrift, welche an Stelle der Punktschrift erhabene lateinische Buchstaben benutzt, wird durch die Finzenhagen-Riessche Blindenlesemaschine auf folgende Weise verwendet. Es werden durch ein Linsensystem (Epidiaskop) reelle vergrößerte Bilder entworfen, die über eine senkrechte Reihe von 8 Selenzellen hinweggleiten. Gleitet ein Buchstabe vorüber, so werden einzelne Zellen durch die Schattenbilder der Bildpunkte verdunkelt. Es entstehen so Schattenbilder der einzelnen Buchstaben. Das Buchstabenbild wird in mehrere Punkte aufgelöst, die Bildpunkte werden mittels Selenzellen

in Stromstöße umgesetzt und letztere zur Erzeugung differenzierter Reizungen der Finger ausgenutzt, so daß der Blinde das Gefühl hat, als gleite ihm die Druckschrift in Form einer erhabenen Punktschrift unter den Fingern hindurch. In je acht Vertiefungen ist eine Taste angebracht, die bei Verdunklung der zugehörigen Selenzelle gehoben wird und durch rasche Vibrationen auf den Finger wirkt.

Der amerikanische Apparat und die Finzenhagen-Riessche Erfindung, die die Linienschrift durch Darstellung lateinischer Buchstaben in Anwendung bringen, wären vor der Kenntnis des Brailleschen Punktschriftsystems ohne Zweifel von Wert gewesen, aber es ist bezeichnend, daß alle diese auf die Linienschrift zurückgehenden Konstruktionen von Sehenden erfunden und die für Sehende gebräuchliche Schrift- und Schreibweise den Blinden zugänglich gemacht werden soll. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, daß das Punktrelief gegenüber dem Linienrelief wesentlich leichter zu tasten ist. Die recht kostspieligen Apparate würden uns also zu einem längst überholten Verfahren zurückführen und einen Rückschritt bedeuten, denn es ist weit mühseliger, das Relief eines Werkes Buchstabe um Buchstabe abzutasten, als ein Buch in Blindenkurzschrift zu lesen.

Während die besprochenen Hilfsmittel absolute Neuerungen darstellen, verwerten die Erfinder der nachstehend beschriebenen Apparate das jedem Blinden geläufige Braillesche Sechspunktsystem.

Dr. Thierbachs System knüpft an den Siemensschen Schnelltelegraphen an. Die Blindenschriftbuchstaben werden als feine Löcher in schmale Papierstreifen eingestanzt. Sechs kleine Stifte in der Brailleschen Anordnung werden elektrisch in Bewegung gesetzt und erscheinen in dem sich selbsttätig fortbewegenden durchlochten Streifen als tastbare Blindenschriftzeichen. Eine Erfindung, die, wenn technisch gut durchgeführt, wohl zum Treiben leichter Lektüre, aber nicht zum Nachschreiben oder zu Aufzeichnungen dienen kann. Da dem Lesenden stets nur eine unendliche Zeile und von dieser eigentlich nur ein Buchstabe bzw. ein Punktschriftsigel zur Verfügung steht, würde ein Nachschlagen oder Wiederauffinden einer betreffenden Stelle mit Zeitverlust und großen Schwierigkeiten verbunden sein.

Dr. Herz, dem wir bereits die Klangschrift verdanken, hat ein manuelles Vervielfältigungsverfahren erfunden, mit dem er die Mängel des jetzigen Brailleschriftdruckes zu beseitigen hofft. Statt erhabener Punktschrifttypen stanzt er Löcher in geöltes Papier oder Zelluloid- bzw. Blechschablonen (siehe Tafel I unten) und trägt auf dünnes Papier, selbst Makulatur, eine klebrige Masse auf, die nach Entfernung der

Schablone und Erhärtung an der Luft als tastbare Punktschrift zurückbleibt. Die Schablone kann beliebig oft benutzt werden. Die Praxis muß allerdings erst ergeben, ob diese künstlich aufgetragenen Erhebungen der Fingerwärme bzw. der Temperatur widerstehen, ohne ineinander überzufließen, und ob sie nach völliger Erhärtung nicht dem Drucke der tastenden Hand nachgeben und vom Papier abbröckeln.

Ein weiteres Verfahren, um Blindenschrift billig zu kopieren, ist das von Frau Geheimrat Burckhardt (Hannover). Die mit der Pichtschen oder anderen Schnellschreibpunktmaschine geschriebene Blindenschrift wird unter 72 Hebeln durchgeführt. Wo in der Zeile der erhöhte Punkt steht, legt der gehobene Hebel an anderer Stelle eine Stahlkugel zum Eindruck auf das Papier, so daß jede Linie (für eine Blindenschriftzeile 3 Linien) nacheinander kopiert wird. Da der leichte Hub der Hebel die Blindenschrift kaum merklich angreift, kann dieselbe vielmals durch die Maschine laufen, also das Original und wiederum die Abzüge zu unbegrenzten Kopien benutzt werden.

Abb. 1. Pichts Punktschriftmaschine.

Sollte diese Kopiermaschine in der Praxis arbeiten, wie es die theoretische Beschreibung erwarten läßt, so würde der Vervielfältigung sorgfältig durch die Handpunktschriftmaschine übertragener Werke kein weiteres Hindernis im Wege stehen und einem bisher schwer empfundenen Mangel abgeholfen werden, auf mechanischem Wege ohne Aufwand erheblicher Kosten, die die Metallplatten beim gewöhnlichen Druckverfahren verursachen, bei selten gebrauchten Werken 2, 3 oder mehr Abzüge herstellen zu können.

Während die bisher besprochenen Erfindungen noch nicht praktisch erprobt sind, ist dieses bei den nachstehenden Maschinen bzw. Hilfskonstruktionen der Fall.

Die wohlbekannte Picht-Punktschriftmaschine (Bromberg) dient zur Darstellung der Brailleschrift in ihren verschiedenen Formen als Voll-, Kurz- und Musikschrift der Blinden. Sie arbeitet schnell, leicht und sicher. Ein einziger Druck stellt jedes erwünschte Symbol der 64 Punktschriftkombinationen dar, im Gegensatz zur Tafel, bei der jeder Punkt einzeln zu stechen ist. Besonders geeignet und zu empfehlen ist diese Maschine zur Herstellung von Bibliotheksbüchern. Ihr größter Vorzug ist der der sichtbaren Schrift (siehe Abb. 1).

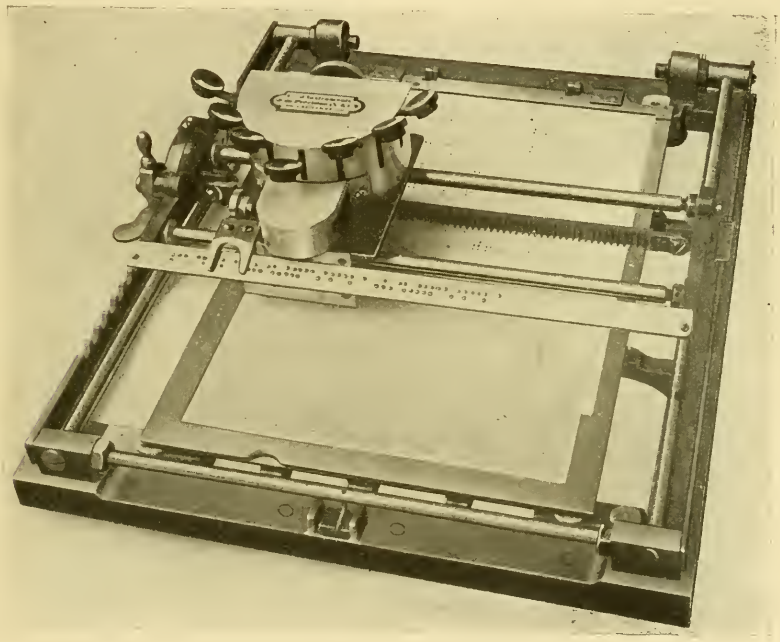


Abb. 2. Constançons Punktschriftmaschine.

Die Blindenschriftmaschine Constançons (Lausanne) hat den Vorteil, daß sie durch Zwischenpunktdruck beide Seiten des recht kostspieligen Blindenpapiers ausnutzt, im Gegensatz zur Pichtschen, die nur einseitigen Druck zuläßt. Ein Nachteil ist ihr kleines Format und die negative Schrift (siehe Abb. 2).

Die Titania-Punktschriftmaschine (Berlin) dient zum Schreiben der Blindenschrift. Sie ermöglicht jede Kombination des Braillesystems durch einen einzigen Niederdruck der Tasten, wofür auf der Tafel bis zu sechs einander folgende Punktierungen mit der Hand nötig waren. Ihre Handhabung ist einfach. Durch einige Übung kann der Blinde ein Diktat oder eine Debatte auf einem endlosen Streifen ebenso schnell

wie ein sehender Stenotypist aufnehmen. Dieses ist ein wesentlicher Vorteil gegenüber den Maschinen von Picht und Constançon, die ein Einspannen und Auswechseln des Bogens sowie ein fortlaufendes Einschalten der neuen Zeile erfordern. Sie ist das Handwerkszeug eines jeden gebildeten Blinden, vorwiegend geeignet fürs Bureau, da sie eine leichte Übertragung der Niederschrift auf die gewöhnliche Schreibmaschine ermöglicht (siehe Abb. 3).

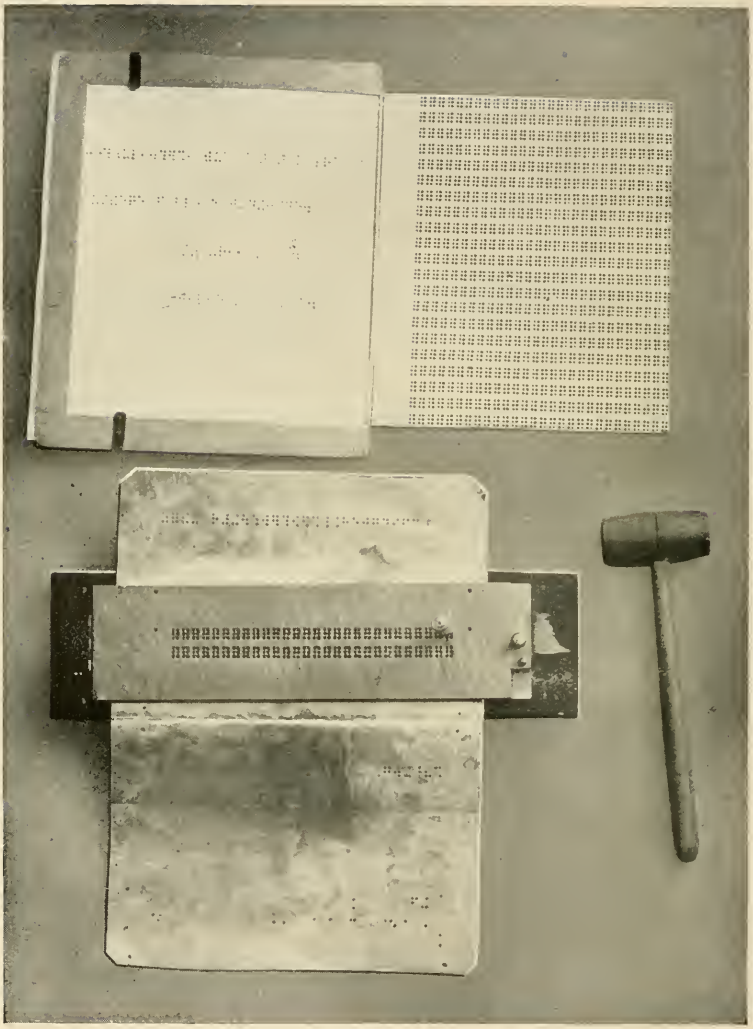
Die Konstruktion einer neuen Schnellschreibpunktmaschine wird uns von dem Handelslehrer Goldstraß und dem Mechaniker Hoeing

Abb. 3. Titania-Punktschriftmaschine.

(Köln) mitgeteilt. Es ist eine Schnellschreibmaschine, mit welcher alle vorkommenden Blindenzeichen des Brailleschen Systems einschließlich aller Kürzungen durch den Druck auf je eine Taste hergestellt werden können, während die Maschinen von Picht und Constançon ein System von sechs Tasten gebrauchen. Der Schreiber muß sich, um das betreffende Zeichen niederschreiben zu können,

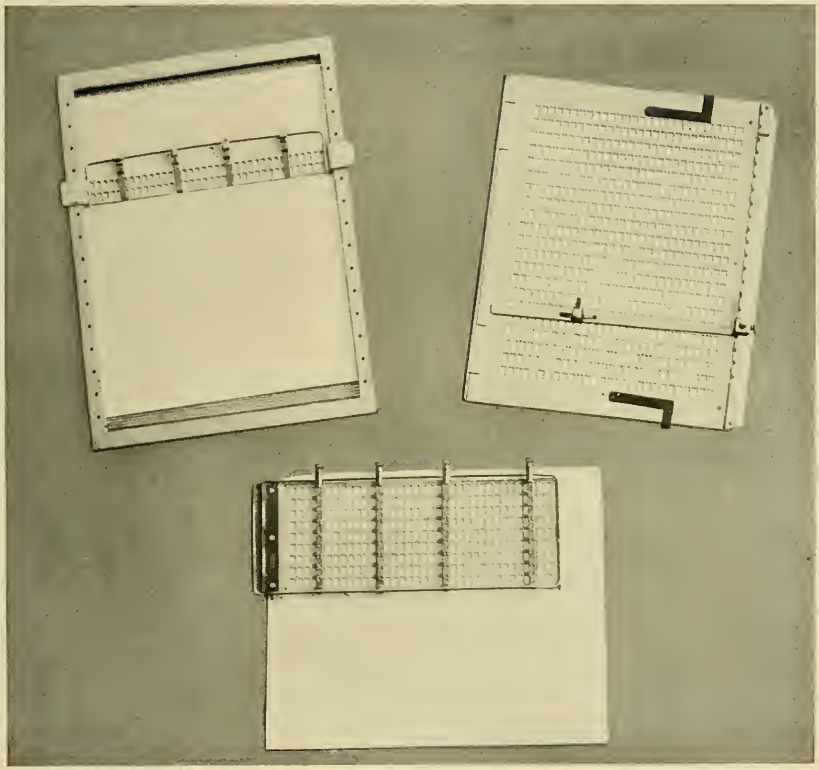
1. das Bild im Geiste vergegenwärtigen,
2. die erforderlichen Tasten (bis zu fünf) suchen und
3. diese gleichzeitig niederdrücken.

Durch diese dreifache Tätigkeit geht viel Zeit verloren, auch kann nur derjenige Blindenschrift schreiben, der dieselbe gründlich beherrscht.



Obere Abb.: Wiener Tafel mit der Einrichtung von Hoeing (aufgeklappt; s. auch die rechte ob. Abb. auf Tafel II).

Untere Abb.: Punktschrift-Vervielfältigung nach der Methode von Dr. Herz.



Rechte obere Abb.: Wiener Tafel mit der Einrichtung von Hoeing (geschlossen).
Linke obere Abb.: Bürger-Schreibtafel mit Hagens Kolonnensteller.
Untere Abb.: Menzel-Schreibtafel mit Hagens Kolonnensteller.

Bei der neuen Erfindung genügt eine Tätigkeit, nämlich der Niederdruck der für ein Blindenschriftzeichen bestimmten Taste; auch kann jeder, ohne die Blindenschrift zu kennen, die Blindenvollschrift niederschreiben, da die Buchstaben und Zeichen deutlich auf den Tasten, wie auf jeder Schreibmaschine, angebracht sind. Nach einiger Übung kann der Blinde sowohl wie der Sehende mit dieser Maschine fast ebenso schnell ein Diktat nachschreiben wie ein Sehender nach den bekannten Systemen Stolze-Schrey und Gabelsberger usw.

Das erste Modell ist bereits hergestellt und arbeitet zur Zufriedenheit. Leider hindert der gegenwärtige Krieg die Vervielfältigung, doch wir hoffen, daß dieser gerade für sehende Abschreiber von Bibliotheksbüchern vorzüglich geeignete Apparat eine ihm gebührende Zukunft hat.

Nachstehende Hilfskonstruktionen sind zur Schreibung von mathematischen Aufgaben sowie Tabellen und Statistiken besonders geeignet.

Kolonnensteller zur Herstellung von Blindenpunktschrifttabellen und -statistiken (Geh. Rat Hagen - Charlottenburg), anzubringen an der Menzel- oder Bürger-Schreibtafel (linke obere und untere Abb., Tafel II).

Wiener-Tafel zur Herstellung von Blindenpunktschrift mit Zeilen- und Felderführung von Mechaniker Hoeing (Köln) und Einrichtung zum Aufklappen, so daß das Abgeschriebene ohne Ausspannen des Papierbogens nachzulesen ist (siehe obere Abb., Tafel I und rechte obere Abb., Tafel II).

Wir haben uns hier mit den Verbesserungen auf dem Gebiet der tastbaren Schrift beschäftigt und werden in einem der nächsten Berichte die bestehenden Flachschriftverfahren, soweit sie dem Verkehr des Blinden mit der sehenden Mitwelt dienen, erörtern.

Da diese Berichte allen studierenden bzw. gebildeten Blinden zugängig gemacht werden, so würde es dankbar begrüßt werden, wenn unserer Geschäftsstelle (Wörthstr. 11) von allen Erfindungen und Verbesserungen auf dem oben erörterten Gebiete Mitteilung gemacht würde. Wir hoffen, gegebenenfalls auch zur Ausführung der von Sachverständigen als zweckmäßig erachteten Ideen etwa nötige Beihilfen gewähren zu können.

Die Berufsfragen des blinden Akademikers.

Von

Dr. Fr. A. Pinkerneil,

Direktor des Akademischen Hilfsbundes und der Deutschen Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker.

Der neue Wissenschaftszweig der Berufskunde steht bei der Aufgabe der Berufsberatung Blinder vor einer der schwersten Fragen, die ihm gestellt sind. Die Berufskunde faßt diese Aufgabe als Erforschung und Darstellung der Betätigungsmöglichkeiten der Blinden, die eine abgeschlossene Hochschulbildung besitzen, in einem festumgrenzten Wirkungskreis, dessen Ausfüllen akademisch geschulte Kräfte entweder erfordern oder erwünscht erscheinen lassen (das ist „akademischer Beruf"), und dessen Vertretung dem Träger den Erwerb sichert, der vom wirtschaftlichen Standpunkte als zur Bestreitung der Lebenshaltung und der Lebensführung eines Mitgliedes des gebildeten Mittelstandes hinreicht („sozialer" Begriff des Akademikers). Die Berufskunde geht dabei aus von der Betrachtung der Arbeitsart der einzelnen Berufe, stellt fest, welche Hindernisse die Blindheit aufbaut, ob und auf welche Weise sie zu beheben sind. Dazu bedarf sie der Erfahrung, die Berichte über gemachte Versuche verschaffen. Hier liegt die erste große Schwierigkeit. Einerseits sind Versuche über die Beschäftigung Blinder, zumal in den beamteten Berufen, kaum gemacht, andererseits liegen Berichte darüber und über die Beschäftigung Blinder in „außeramtlichen" akademischen Berufen nur sehr spärlich vor. Infolgedessen kann die Berufskunde ihre Ergebnisse nur mit dem Vorbehalt geben, daß Experimente sie beweisen. So weit wir uns vom Anfang der Blindenpsychologie entfernen, so nahe kommt die Berufskunde ihren Feststellungen. Hier liegt eine besondere Aufgabe, der sich die Marburger Studienanstalt bereits mit Erfolg unterzieht[1]).

[1]) In den letzten Wochen erfuhr ich von Plänen, ein besonderes Institut für Psychologie des gebildeten Blinden einzurichten. Ich möchte nicht verfehlen, meiner Meinung dahin Ausdruck zu geben, daß ich die Einrichtung eines derartigen Institutes für durchaus verfehlt und unnötig halte. Die Marburger Studienanstalt ist fraglos in der Lage, den an ein solches Institut gestellten Anforderungen am besten zu entsprechen, nicht zuletzt deshalb, weil sie in direkter Verbindung mit der „Deutschen Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker" steht und damit Zugang hat zu den Forschungsergeb-

Es erfährt aber die gestellte Forderung rein objektiven Erforschens und Experimentierens dadurch eine Beeinflussung, daß die Aufgabe gestellt ist, insonderheit die Berufsfragen des Kriegsblinden zu bearbeiten. Die Berufskunde muß es einerseits ablehnen, durch andere als die ihr gegebenen Wege zu ihren Ergebnissen zu kommen, andererseits aber wieder hat die Berufsberatung und die ihr vorangehende Berufskunde in Betracht zu ziehen, daß bei der Wertung der Schwierigkeiten, Versuche zu machen und gegebene Hindernisse aus dem Wege zu räumen, der Gesichtspunkt gestellt ist: zu bedenken, daß Dankbarkeit gegenüber den Kriegsblinden, im besonderen Maße Nachsicht, das ist Möglichkeit der Begrenzung des Pflichtkreises und der Gestellung außergewöhnlicher Hilfen geboten erscheint. Der Blinde aber kann nur dann zu innerer Zufriedenheit kommen und braucht nur dann keine volkswirtschaftliche Sünde zu begehen, wenn er zu dem Bewußtsein gelangen darf, daß er eine vollwertige, wenigstens aber hochwertige, wenn auch einseitig wirkende Kraft innerhalb des ihm zugewiesenen Pflichtkreises bedeutet. Nur dann kann eine Besserstellung in der sozialen Lage der Blinden eintreten, wenn die Fragen grundsätzlich gestellt werden. Blinde sind nicht Augenblickserscheinungen auf dem akademischen Arbeitsmarkte, werden es auch in der Zukunft nicht sein. Die Erblindung ist nicht abhängig von der sozialen Bewertung des Menschen.

Die von mir gegebene Darstellung kann nicht mehr als ein Versuch sein. Es stehen mir lediglich die Vorarbeiten der Marburger Studienanstalt und vor allen Dingen die der Fachausschüsse des Akademischen Hilfsbundes zur Seite. Die letzteren haben lange vor der Gründung der Marburger Studienanstalt sich eingehend mit dem Berufsproblem der Blinden befaßt. Die vorliegenden Blätter haben kaum auf mehr Anspruch als auf die Bewertung einer $2^1/_2$jährigen dauernden persönlichen Beschäftigung mit der Frage des blinden Akademikers im Berufe.

Ich halte mich streng an die von der Berufskunde gegebene Methode, so, wie sie die „Deutsche Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker" (Z. B. A.) für sich aufgestellt hat. Es gilt hier lediglich, sich objektiv über die Anforderungen der Berufe und die Möglichkeiten, ihnen durch Blinde zu begegnen, zu äußern, gewiß auch die den Kriegsblinden einzuräumende Sonderstellung zu betonen. Der Vorwurf der Engherzigkeit und des Optimismus ist gegenstandslos; auf dem zu behandelnden Gebiete muß oft die Überzeugung an die Stelle der Erfahrung treten.

nissen über die allgemeine akademische Berufsberatung. Schon aus technischen Schwierigkeiten würde die D. Z. B. A. nicht in der Lage sein, ihre Arbeitsart durch eine neue Verbindung zu verzetteln.

Die Berufskunde hat in ihrem gegenwärtigen Stadium es noch zumeist mit gutachtlichen Äußerungen einzelner zu tun. So ist die kundgegebene Überzeugung zu werten nach dem Maße der Beweisgründe.

Die Untersuchungen lassen das Problem des Studiums der Blinden abseits liegen, nehmen es als Voraussetzung, daß der Blinde durch Staatsprüfungen dargetan hat, daß er die für die Betätigung im Berufe geforderte wissenschaftliche Reife erwarb — die Aufgabe der Marburger Studienanstalt sich in ihm verwirklicht hat. Es ist eine Aufgabe besonderer Art, Berufsberatung solchen Blinden zu erteilen, die als Sehende ihr Studium zum Abschluß gebracht haben (Ingenieure, Chemiker, Landwirte), aber es handelt sich hier um Sonderfälle und nicht um Fälle von grundsätzlicher Bedeutung.

Der Schluß der Darlegungen soll erst allgemeine Grundlinien bieten, Folgerungen sind demnach als Voraussetzungen zu werten.

Das Studium der Ingenieurwissenschaften, der Medizin in allen ihren Teilen, der Chemie, Physik, Botanik und Zoologie, der Astronomie und Kunstgeschichte kann von einem Blinden nicht durchgeführt werden, folglich fallen alle Berufe aus, die auf den genannten Wissenschaftszweigen basieren. Es bedeutete nicht mehr als die Verschwendung von Kräften, wenn vor 2 Jahren 2 Blinde dem Studium der Ingenieurwissenschaften nachgingen.

Bei der ersten oberflächlichen Durchberatung des Berufsproblems der Blinden erschien es nach Anhörung vorgetragener Meinungen sofort schon klar, daß der Beruf des evangelischen Pfarrers für den Blinden in Betracht komme. Der Ausschuß für die Fürsorge evangelischer Theologen (Fachausschuß des Akademischen Hilfsbundes) hat unter Führung des Pfarrers Hein sich daraufhin eingehend mit der Frage beschäftigt[1]). Die Aufgabe des Pfarrers (das ist des Beauftragten der Landeskirche) besteht in Wahrnehmung der gottesdienstlichen Handlungen (Predigt, Altardienst und Kasualien), in Seelsorge und Führung der Geschäfte des Praeses presbyterii. Der Blinde ist in der Lage, die in der evangelischen Kirche erforderten Handlungen beim Gottesdienst ohne Störung des Gefühls anwesender Gläubigen vorzunehmen. Schwierigkeiten bei Übernahme der Kasualien (Taufe, Abendmahl, Trauung, Beerdigung) entstehen zweifellos, die zu fordernde Sicherheit aber kommt schnell mit der Gewöhnung an das Amt. Auch die Seelsorge kann der Blinde übernehmen, wenn er auch nicht direkt den wünschenswerten und vielleicht notwendigen Einblick in die Umwelt seiner Gemeindemitglieder tun kann.

[1]) Vgl. das Gutachten des Fachausschusses in „Mitteilungen des Akademischen Hilfsbundes", Reihe II, 1.

Schwierigkeiten entstehen allerdings bei der Verfolgung der Verwaltungstätigkeit. Der Blinde ist nicht in der Lage, Eintragungen in Kirchenbücher zu machen, Auszüge aus den Kirchenbüchern zu bestätigen, die schriftlichen Unterlagen zu den Kasualien zu begutachten, kurz: zu beurkunden. In einer Gemeinde, in der er als einziger Pfarrer wirkt, kann der Blinde nur Unvollständiges leisten, aber alle vorgebrachten Bedenken fallen fort, wenn man ihn denkt als Pfarrer einer Gemeinde, die mehrere Geistliche anstellen muß. In einer solchen kann er dauernd von den Geschäften des Praeses presbyterii und von der Verwaltungstätigkeit entbunden werden, vielleicht auch von den Kasualien. Wenn er ein guter Prediger ist — darauf ist Wert zu legen —, kann er seine Amtsgenossen entschädigen für die ihm abgenommene Arbeit durch Übernahme einer vermehrten Predigt- und Vortragstätigkeit. Es kann ihm ein kleiner Gemeindebezirk zugewiesen werden, wenn er sich dafür verpflichtet, sich der Pflege der kirchlichen Vereine zu widmen. In der gleichen Weise wäre es zu empfehlen, dem Blinden Konfirmandenunterricht nicht zu übertragen. Es kann demnach nicht bestritten werden, daß ein Blinder als beamteter Pfarrer einer größeren Gemeinde eine vollwertige Tätigkeit zu entfalten imstande ist. Selbstverständlich braucht er bei der Durchführung seines Amtes eine Vertrauensperson, die ihm im besonderen bei der Erledigung derjenigen Amtsgeschäfte, die ihm nicht abgenommen werden können, zur Seite steht und ihn bei der Seelsorge durch Bericht von Äußerlichkeiten unterstützt. Das aber ist die Frau des blinden Pfarrers, der ein gut Teil Arbeit zufällt. Der blinde Pfarrer muß verheiratet sein. Es steht ganz außer Zweifel, daß der blinde Theologe mehr als jeder andere bedenken muß: Pectus facit theologum. Die Selbstbesinnung, die dem modernen Großstadtpfarrer infolge seiner verzettelten Tätigkeit so oft fehlt, wird dem Blinden ein stetes Geschenk sein. Das aber wird man immer seiner Predigt anmerken. Der Unglückliche, der bei seinem Pfarrer Schutz und Läuterung sucht, wird in dem blinden Pfarrer immer einen in Leid geprüften Menschen sehen, von dem er Verständnis erwarten kann. Als Beichtvater wird der Blinde immer willkommen sein.

Kirchenrechtliche Bedenken stehen der Anstellung des blinden Pfarrers nicht entgegen, wenn Voreingenommenheit bei der Exegese schweigt. Die evangelischen Landeskirchen haben die Pflicht, zu bedenken, daß über die Anstellung eines Menschen nur dessen Fähigkeiten entscheiden sollen. Ihnen sind keine ehernen Gesetze vorgeschrieben. Und wenn es im Augenblicke den Anschein hat, als ob der evangelische Oberkirchenrat nicht geneigt ist zum Entgegenkommen, dann wird der Aka-

demikerstand eben bedenken müssen, daß die evangelische Landeskirche eine demokratische Verfassung hat. Selbst wenn es sich ergeben sollte, daß die Generalsynode und mit ihr die Vertretungen der übrigen Landeskirchen sich nicht bewegen lassen, die Anstellungsmöglichkeit des Blinden auszusprechen, bieten sich dem blinden Theologen in der inneren und äußeren Mission Stellungen sehr vieler Art. Als Anstaltspfarrer, als Beamter in der inneren Verwaltung der inneren und äußeren Mission, als Dozent an Brüderhäusern und Schwesterbildungsanstalten, als Evangelist und Wanderredner wird er in dem weitverzweigten Gebiete der inneren und äußeren Mission immer ein Unterkommen finden können. Auf Umfragen haben alle Stellen der inneren Mission freudig bejaht, einen Versuch mit blinden Theologen machen zu wollen. Eine stillschweigende Voraussetzung ist allerdings die empfangene Ordination, und zu der werden sich die Landeskirchen verstehen müssen. Die innere Mission ist nicht nur berufen, eine Zufluchtsstätte unserer blinden Theologen zu sein, sondern wieder auch in dieser Aufgabe ein Vorbild für die Kirche zu werden.

Wir folgern, daß nach dem vorliegenden Stande dieser Frage unbedenklich dem blinden Studenten zum Ergreifen des Studiums der Theologie geraten werden kann, zumal bei dem Mangel an Theologen, der voraussichtlich lange Jahre dauern wird, die Wahrscheinlichkeit der Unterbringung blinder Theologen groß ist.

Die katholische Kirche ist bei der Anstellung ihrer Pfarrer gebunden an feststehende Bestimmungen, und es hat den Anschein, als ob der Blinde, d. h. derjenige, der nicht als Sehender die ersten Weihen empfangen hat, nicht auf Anstellung in der katholischen Kirche rechnen kann.

Die Statistik ergibt, daß eine beträchtliche Anzahl von Kriegsblinden sich dem Studium philologischer und historischer Fächer zuwendet. Die meisten erstreben den Beruf des Oberlehrers. Es steht fest, daß der Blinde das Studium philologischer Fächer durchführen kann. Bei der Durchführung des Studiums historischer Fächer ergibt sich die Schwierigkeit, daß ein archivalisches Arbeiten und in großem Umfang ein Quellenstudium nicht ermöglicht werden kann. Trotzdem aber kann nach den geltenden Bestimmungen der Blinde dem staatlichen Abschlußexamen in der Geschichte sich unterziehen. Der Lehrer ist aber in erster Linie Erzieher, nicht Bearbeiter der Wissenschaft. Er ist der Klassenlehrer, der Ordinarius; nicht dozierende, sondern erzieherische Tätigkeit steht im Vordergrunde. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der Blinde die Tätigkeit des Erziehers in der

gebotenen Weise durchzuführen nicht imstande ist. Die Beaufsichtigung der Schüler und auch die lückenlose Beurteilung ihrer Leistungen stößt bei ihm auf Schwierigkeiten. Die Schüler werden in den allermeisten Fällen größere und vor allen Dingen dauernde Rücksicht auf die Gebrechen ihres Lehrers nicht nehmen. Sie werden versuchen, zumal bei der Anfertigung schriftlicher Arbeiten und beim Aufsagen der Lektionen, ihn genau so zu täuschen wie den Sehenden. Eine Klasse von 30 und mehr Schülern, die in ihrer Zusammensetzung stetig wechselt, kann von dem Blinden nicht beherrscht werden. Es wird sich kaum durchführen lassen, daß der Unterricht des blinden Oberlehrers ständig in Gegenwart eines Kandidaten, eines Studienreferendars stattfindet. Das Durchsehen und Beurteilen der schriftlichen Leistungen müßte zudem immer einem zweiten übertragen werden.

Es dürfte sich nach anzustellenden Versuchen ergeben, daß der Blinde als Klassenlehrer unterer und mittlerer Klassen überhaupt nicht wirken kann. In den oberen Klassen unserer höheren Knabenschulen hingegen könnte ein Blinder als Religions- und Geschichtslehrer wohl seiner Pflicht genügen. Auch auf Oberlyzeen, wo an Stelle der erzieherischen Tätigkeit stärker die dozierende tritt, müßte ein Blinder mit Erfolg als Lehrer verwendet werden können.

Wahrscheinlich erscheint auch die Beschäftigungsmöglichkeit an Kadettenanstalten, wo durch die ständige Anwesenheit eines Offiziers im Klassenzimmer die Disziplin leicht aufrecht zu halten ist. Es kämen auch hier als Fächer besonders Religion und Geschichte in Betracht.

Der ehemalige blinde Philologiestudierende kann als Privatlehrer sein Einkommen finden. Das zeigt im besonderen das Beispiel des Marburger Dr. phil. Hastenpflug und des Dr. phil. Cohn in Breslau. Allerdings ist er nicht in der Lage, schriftliche Arbeiten nachzusehen, worauf es in vielen Fällen ankommt, aber dem Privatlehrer gegenüber hat der Schüler nur in Ausnahmefällen den Drang zu täuschen, und bei beiderseitigem Einarbeiten wird auch hier eine gewisse Durchsicht von schriftlichen Arbeiten sich ermöglichen lassen. Sollte es erreicht werden, daß nach einem vorliegenden Vorschlage der Privatunterricht an den Knabenschulen in die Hand eines für diesen Zweck angestellten Lehrers gegeben wird, so ist für den blinden Philologen eine gut dotierte und gesicherte Lebensstellung gegeben.

Es erscheint demnach nicht ausgeschlossen, daß der Blinde in Ausnahmefällen als Lehrer höherer Lehranstalten angestellt werden kann. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß die Möglichkeit eine sehr beschränkte genannt werden muß (Oberlyzeen, Kadettenanstalten und die

oberen Klassen der höheren Schulen, als Nachhilfelehrer und Repetitoren). Vor allen Dingen darf ein Versuch nicht gescheut werden. Im Falle des kriegsblinden Herrn Oberlehrer Dr. Kegel (Bremen) ist der Versuch gelungen.

Dem blinden Philologen steht die Dozententätigkeit offen. Blinde Hochschullehrer haben zu fast allen Zeiten gewirkt. Der blinde Dozent muß vor allem eine geschulte Sekretärin um sich haben, und er ist dauernd in reichem Maße auf die Hilfe der Marburger Blinden-Hochschulbücherei angewiesen.

Der Weg zur Tagespresse und in den Archivdienst ist dem blinden Studierenden der philosophischen Fakultät verschlossen. Auch dem blinden Bibliothekar werden unüberwindliche Schwierigkeiten entgegentreten. Als freier Schriftsteller und auch als Schriftleiter von Zeitschriften aber wird der Blinde, der den Beruf zum Lehrer der Öffentlichkeit in sich fühlt, sein Auskommen finden können, wenn er reichliche Gaben des Geistes und viel Energie sein eigen nennt. Das Problem des blinden Schriftstellers ist das des Sehenden. Energisch aber muß man den Ansichten entgegentreten, daß Blinde in der Tagespresse als Redakteure und hauptamtliche Berichterstatter wirken können. Die Möglichkeit einer Ausbildung im Parlament, die Möglichkeit der Theaterkritik fehlt ihm ganz, wenn auch die Konzertkritik ihm offensteht. Vom höheren und niederen Reporterdienst muß sich der Blinde fernhalten, es fehlt ihm also viel, was zum Handwerk nötig ist.

Wesentlich bessere Berufsaussichten aber hat der blinde Jurist. Daß er den Vorbereitungsdienst des Referendars absolvieren kann, zeigt im Augenblick das Beispiel des Dr. Endemann. Dankbar ist es zu begrüßen, daß die preußische Justizverwaltung mit der Einstellung des Dr. Endemann die Frage bejaht hat, ob Blinde als Referendare zuzulassen sind. Der blinde Assessor kann zweifellos Richter werden. Jede Wirksamkeit als Grundbuch- und Registerrichter ist naturgemäß von vornherein ausgeschlossen, ebenso auch die Tätigkeit des Straf- und Untersuchungsrichters und des Staatsanwalts. Es ergeben sich aber, zumal an größeren Amtsgerichten und an Gerichten höherer Ordnung, Stellen, die von denjenigen Blinden versehen werden können, denen eine Vertrauensperson dauernd zur Seite steht[1]). Der Blinde, der eine große juristische Begabung sein eigen nennt, sollte nach meiner Überzeugung mit Erfolg im direkten Justizdienst verwendet werden können. Es steht von vornherein fest, was für ihn ausfällt, aber es lassen sich auch ebenso von vorn-

[1]) Mit Hilfe der Sekretärin kann der Blinde Akten bearbeiten, Schriftsätze entwerfen. Und der Blinde kann genau so den Verhandlungen folgen wie der Sehende.

herein Gebiete überblicken, die ihm offenstehen. Die Schwierigkeiten, die dem zur Tätigkeit des höheren Regierungsbeamten übertretenden Juristen erwachsen, sind zweifellos groß. Landrat kann ein Blinder nicht werden, da jener zu sehr auf sich selbst gestellt ist, aber als Sachreferent bei Zentralbehörden muß er sein Arbeitsfeld finden können. Selbstverständlich sind die Gebiete genau auszusuchen. Das gleiche gilt von dem blinden Juristen im Kommunaldienst. Das Beispiel des Dr. Lade (Charlottenburg) beweist auch hier die Möglichkeit, Blinde zu beschäftigen. Zumal an den Rechtsauskunftsstellen unserer Kommunalverwaltungen und an den Mietseinigungsämtern können Blinde angestellt werden. Darüber hinaus gibt es noch manche Dezernate, die ihnen offenstehen. Unsere Kommunalbehörden aber sollen denselben guten Willen zeigen wie die Staatsverwaltung.

Wenn der Blinde seinen Vorbereitungsdienst durchgeführt hat, kann er Rechtsanwalt werden. Versteht er es, sich das Vertrauen seiner Klienten zu erwerben, dann ist seine Zukunft gesichert. Zu empfehlen wird es sein, daß er sich mit einem oder mehreren Kollegen assoziiert und sich im wesentlichen auf die Bearbeitung von Akten, Aufstellung der Schriftsätze und auf die mündliche Raterteilung in Spezialgebieten verlegt. Daß er nicht Notar werden kann, ist ohne weiteres ersichtlich. Blinde Rechtsanwälte, die sich in ihrem Wirkungskreise bewährt haben, könnten als Leiter von Rechtsauskunftsstellen in beamteter Stellung übernommen werden. So wäre ihre äußere Zukunft sichergestellt.

Das vielgestaltige Gebiet des Volkswirts öffnet sich auch dem Blinden. Organisationen und Gewerkschaften bieten dem Blinden nicht die Aussichten wie dem Sehenden, zumal nicht in den ersten gutbesoldeten Stellungen. Der Verbandsdirektor, Syndikus und Generalsekretär ist durchweg auf den Gebrauch des Auges angewiesen. Es erübrigt sich, darauf näher einzugehen. Ebenso werden die Stellungen des Handelskammersyndikus dem Blinden verschlossen sein. Aber auch in der Organisation, allerdings nur in der großen, kann er als Sachreferent Verwendung finden. Ich selbst mache im Augenblick den Versuch mit der Einarbeitung eines Blinden. Allerdings ist nicht zu verhehlen, daß bei der Organisation nur sehr wenige Stellen für den Blinden in Betracht kommen. Es sind das ausschließlich die Stellen der wissenschaftlichen Hilfsarbeiter und der Propagandaredner. Der Volkswirt sucht zum zweiten seinen Arbeitsplatz in der Verwaltung der Industrie, in der Bank und im Handel. Die Verwaltung der Industrie bietet so vielgestaltige Arbeitsmöglichkeiten, daß der Blinde aus ihnen mehr als eine wählen kann. Ich nenne hier nur die Beschäftigung als Sozialsekretär, Leiter der Bildungs-

vereine, Hilfsarbeiter der Direktoren für verschiedene Verwaltungsreferate[1]). Das neue Gebiet des praktischen Volkswirtes, die soziale Fürsorge, wird, allerdings ganz vereinzelt, auch dem Blinden ein Unterkommen bieten, und zwar als Referent der Zentralstellen und Leiter von Auskunftsstellen. Als volkswirtschaftlicher Schriftsteller und als Wanderredner wirtschaftlicher Organisationen und der Gewerkschaften wird mancher Blinde sein Auskommen finden.

Dem blinden Volkswirt ist dasselbe zu sagen wie dem blinden Juristen: Es kommt darauf an, daß er mehr als der Sehende auf eine umfassende wissenschaftliche Durchbildung und auf die Aneignung von Spezialkenntnissen Wert legt. Er wird lediglich durch wissenschaftliche Beherrschung der von ihm zu bearbeitenden Fragen seine Stellung sichern können. Um so besser für ihn, wenn er schriftstellerisches und organisatorisches Talent hat.

Die uns oft gestellte Frage, ob der Blinde sich nach unserer Meinung für den Beruf des Landwirts eignet, läßt sich weder mit ja noch mit nein beantworten, soweit Stellungen in Betracht kommen, die der akademisch gebildete Landwirt erstrebt. Die Frage ist völlig zu verneinen mit Einschluß jedweder Betätigung als wissenschaftlicher Hilfsarbeiter bei landwirtschaftlichen Organisationen für alle diejenigen, die vor der Absolvierung mehrjähriger Praxis und des Studiums erblindeten. Die Stellen der Aufsichtsbeamten scheiden ohne weiteres aus, und der wissenschaftliche Hilfsarbeiter ist in den meisten Fällen auf Arbeit im Laboratorium und in der Zuchtanstalt angewiesen. Wer aber schon vor seiner Erblindung landwirtschaftliche Studien getrieben und zum Abschluß gebracht hat, mag sich immerhin mit Agrarfragen beschäftigen und darf die Stelle des wissenschaftlichen Hilfsarbeiters oder den Beruf des Fachschriftstellers ins Auge fassen. Er ist aber dann nicht Landwirt, sondern Volkswirt. Landwirtschaftliche Organisationen — ich denke hier an den Bund der Landwirte — dürften solchen Herren Stellungen schaffen können. Dem erblindeten Sohn eines Landwirtes, dem sonst als Erbe ein größeres Gut zufallen sollte, und der vor seiner Erblindung sich genügend in der Landwirtschaft umgesehen hatte, haben wir naturgemäß nicht abgeraten, sein Erbe anzutreten. Er wird vor allen Dingen

[1]) Mehr und mehr gehen Industrie und Bank dazu über, „wissenschaftliche" Referate durch Volkswirte zu geben. Der Arbeiter in diesen Ressorts ist nicht angewiesen auf hastige Erledigung der Geschäfte, ist nie vor Augenblicksentscheidungen gestellt. Er kann sich und muß sich eine Arbeitsart aneignen, die den Neigungen des Blinden sehr entgegenkommt. Handelskammern, die „wissenschaftliche" Referate einrichten, sollen den Versuch mit Blinden machen. Der Volkswirt als „Wissenschaftler" kann sich spezialisieren — und dazu ist der Blinde geradezu gezwungen.

kaufmännische Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben müssen und Wert darauf legen, einen tüchtigen Verwalter sich zu verpflichten. Neben diesem braucht er sich nicht überflüssig zu fühlen, sondern er kann sich ständig das Bewußtsein erstreiten, auch geistig der Herr, der Organisator zu sein.

So dürfte aus der Reihe der höheren Beamtenberufe der des evangelischen Pfarrers, des Oberlehrers, des Dozenten, des Richters, des Verwaltungsbeamten (Referenten und wissenschaftlichen Hilfsarbeiters), des Leiters von Rechtsauskunftsstellen und Mietseinigungsämtern, des Referenten von Selbstverwaltungsbehörden und in der sozialen Fürsorge, sowie der Beruf des Hilfsarbeiters bei wissenschaftlichen Gesellschaften und Akademien dem Blinden offenstehen, aus der Zahl der Berufe der Privatbeamten der des Anstaltspfarrers, theologischen Lehrers und Verwaltungsbeamten in den Anstalten und Einrichtungen der inneren und äußeren Mission, des wissenschaftlichen Hilfsarbeiters von Organisationen, Kammern und Interessenvertretungen, des Sozialsekretärs und des wissenschaftlichen Referenten der Industrie, dazu der Beruf des Rechtsanwalts, des Privatlehrers und des Schriftstellers. Wenn auch in keinem einzigen der angeführten Berufe das ganze von ihnen zu bearbeitende Feld in jedem seiner Teile von dem Blinden bearbeitet werden kann, wenn auch bei allen der Platz, den der Blinde einnehmen darf, eng umgrenzt ist —, keiner ist grundsätzlich dem Blinden verschlossen, in jedem kann er seinen vollwertigen Wirkungskreis finden.

In den allermeisten der angeführten Berufe, in allen höheren Beamtenstellungen müssen Versuche die Vermutungen zu Ergebnissen machen. Und auf diese Versuche können wir nicht verzichten. Gewiß kann niemand dem Staat und der Selbstverwaltung die Zumutung stellen, sofort den Blinden als angestellten Beamten zu übernehmen, wenn er nichts aufweisen kann, als den Abschluß des Studiums. Es gilt als erste der allgemeinen Forderungen, daß sich der Blinde verpflichtet, ohne Rechtsanspruch auf mehr als vereinbarte Geldentschädigung zu haben, eine lange Probezeit durchzuführen — mit anderen Worten, sich zu einem ausreichenden Experiment anzubieten. Die ersten Blinden, die den Weg zum Vorbereitungsdienst finden, müssen sich der Tatsache bewußt sein, daß sie Pioniere sind. Aus diesem Grunde müssen diese Herren sorgfältig ausgesucht und nur die besten vorgeschickt werden.

Der Blinde in den akademischen Berufen wird sich überall von den sehenden Kollegen dadurch in der Arbeitsart unterscheiden, daß er ständig eine Hilfe neben sich braucht, die in solchem Maße der Sehende entbehren kann, die Hilfe des geschulten Sekretärs oder besser noch der geschulten Sekretärin. Die Frage der Blindensekretärin, die noch nicht

geklärt ist, gehört in den Bereich der Berufsfragen des Blinden. Die Sekretärin muß sich vollständig einarbeiten in den Pflichtkreis ihres Herrn, muß sich Fachkenntnisse in hinreichendem Maße aneignen und große Fertigkeit in der Blindenschrift und der Stenographie haben. Sie muß in hohem Grade Vertrauensperson sein und muß in mancher Stellung, besonders als Hilfe des Richters und Verwaltungsbeamten, selbst Beamtencharakter haben, auf Amts- und Schweigepflicht verpflichtet sein. Es ergeben sich hier eine Reihe von schwierigen Fragen, des Ob und Wie, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann. Daß der Blinde die Sekretärin ganz oder zum größten Bruchteil aus eigenen Mitteln entlohnen muß, steht fest. Die Aufgabe der Sekretärin aber ist so hochgestellt, daß die Entlohnung eine beträchtliche sein wird. Der Blinde muß von seinem Gehalt das Einkommen der Sekretärin abstreichen, und das wird den allermeisten eine schwierige wirtschaftliche Frage bedeuten. Die Kriegsblinden sind dadurch begünstigt, daß sie eine hohe Pension und immerhin beträchtliche Rente neben ihrem Amtseinkommen zur Verfügung haben. Es ist streng zu fordern, daß man, weil dem Blinden auf diese Weise höhere „Geschäftsunkosten" entstehen, ihm so viel von der Pension läßt, als zur Zahlung der Sekretärin hinreicht, und die ganze Rente auch dem beläßt, der als angestellter höherer Beamter sonst auf einen Teil verzichten muß. Die einfachste Lösung ist dann gegeben, wenn die Ehefrau die Sekretärin des Blinden, die Sekretärin die Ehefrau des Blinden wird. Die dadurch entstehende Verteuerung des Haushaltes ist leichter zu nehmen, als die Entlohnung der Sekretärin, dazu braucht der Blinde einen Wechsel in der Person seines Beistandes nicht zu fürchten. Der letzte Gesichtspunkt aber wird für manche Stellung, die er erstrebt, von ausschlaggebender Bedeutung sein. Der blinde Akademiker muß schon aus diesem Grunde sehr vorsichtig bei der Auswahl seiner Ehegattin sein. Die ehemalige Studentin eignet sich am besten zur Sekretärin und damit auch zur Frau des Blinden. Ihr winkt damit ein Lebensberuf ganz eigener Art. Leider aber machen wir öfter, als uns lieb ist, die Erfahrung, daß zumal jüngere erblindete Kommilitonen sich zu wenig durch Vernunftgründe bei einer Heirat leiten lassen. Das macht uns die Verantwortung für ihr Weiterkommen in manchen Fällen unmöglich.

Die Lösung der Berufsfrage ist entscheidend für die Fürsorge für den blinden Akademiker. Alle aufgewandte Mühe ist nutzlos, wenn der blinde Studierende nicht die Überzeugung haben kann, daß er einst in akademischen Berufen wirken darf. Es bleibt für den Blinden kaum eine andere Wahl als Arbeiter, Korbflechter, Klavierstimmer, Bürstenbinder, Kleinbauer, Stenotypist oder — Akademiker zu werden. Der blinde

Akademiker muß davon überzeugt sein, daß sein Weg ihm nicht leicht wird, daß er seinen Platz erstreiten muß, daß die Akademikerfürsorge ihm zu nichts mehr helfen kann, als zu verhindern, daß unbegründete Hindernisse ihm in den Weg gelegt werden, als Vorsorge zu treffen, daß man ihn vorurteilslos aufnimmt und behandelt.

Wir fordern nicht mehr und nicht weniger, als daß man den Blinden Gelegenheit gebe, ihre Eignung für den Beruf des Akademikers zu beweisen. Das aber fordern wir mit dem Recht, das uns die Überzeugung von ihrem Können, das ihm die Dankesschuld des Vaterlandes gibt.

Wenn das Kind des Holzbildhauers mit strahlenden Augen den Vater bittet, ihm sein Handwerkszeug in die Hand zu geben, nachdem es lange ihm zugeschaut, nimmt der Künstler gewiß nicht sein fast vollendetes Werk und gibt es Spachtel und Hammer des Jungen preis, aber er holt vom Bord ein Stück, das einst ihm zur Übung diente, und froh im Innern beobachtet er still die Arbeit seines Jungen, hoffend, daß er Fähigkeiten in ihm entdecke.

Unsere kriegsblinden Kommilitonen bitten um nichts mehr, als daß man ihr Können einer Prüfung unterwerfe, daß man geduldig erprobe, ob ihr Wunsch, als Akademiker zu wirken, erfüllt werden kann.

Wenn wir ihnen den Weg zum Versuch abschneiden, haben unsere so oft ausgesprochenen Versicherungen der Dankbarkeit nur den Wert der Phrase. Hier gilt es mehr, als Geld zu geben.

Die rechtliche Stellung der Blinden nach dem Bürgerlichen Gesetzbuch.

Von

Dr. jur. Grah.

Infolge des Krieges ist die Zahl der Blinden in Deutschland so gewachsen, daß die Frage nach ihrer Stellung im heutigen Rechte von besonderem Gegenwartsinteresse ist. Viele hochgebildete Kriegserblindete wünschen über ihre Rechtslage unterrichtet zu werden; sie wollen sie nachprüfen können, um etwaige Vorschläge zu ihrer Verbesserung zu machen.

Im allgemeinen hat die Blindheit keinen Einfluß auf die Rechtsfähigkeit der von ihr betroffenen Personen. Grundsätzlich stehen die Blinden in rechtlicher Beziehung den Sehenden durchaus gleich. Nur drei Fälle gibt es, die von den früheren Gesetzgebungen geregelt zu werden pflegten, und zwar in einer den Blinden bald günstigeren, bald weniger günstigen Weise; es sind dies: die Blindenunterschrift, das Blindentestament und eine besondere vormundschaftliche Fürsorge.

Die Stellung, die das Bürgerliche Gesetzbuch zu diesen drei Fragen einnimmt, ist kurz folgende: Für die einfachen schriftlichen Willenserklärungen: die Verpflichtung durch Unterschrift, hat es keinerlei Bestimmungen getroffen. Ein Blindentestament ist ihm unbekannt; jedoch versagt es demjenigen, der „Geschriebenes nicht zu lesen vermag", nach §§ 2238 Abs. 2 und 2247 die Benutzung gewisser Testamentsformen. Endlich gestattet es, nach § 1910, unter Umständen die Bestellung eines Pflegers für Blinde. (Diese Vorschrift ist nebenbei bemerkt die einzige im Gesetzbuche, wo das Wort „blind" vorkommt.)

Im einzelnen sei folgendes bemerkt:

1. Die Blindenunterschrift. — Während das Preußische Allgemeine Landrecht für die Unterschrift eines Blinden erschwerende Formvorschriften enthielt, durch die Forderung der Zuziehung von Zeugen (I. 5. §§ 171 ff.; I. 12. §§ 113 ff.;), steht das Bürgerliche Gesetzbuch, wie aus seinem Stillschweigen geschlossen werden muß, auf dem Standpunkte, daß ein Blinder einfache schriftliche Willenserklärungen mit rechtlicher

Wirksamkeit genau so gut abgeben kann wie ein Sehender. Überall also, wo durch Gesetz oder Rechtsgeschäft die Schriftform verlangt wird, wie z. B. bei der Bürgschaftserklärung, der Miete für längere Zeit als ein Jahr, dem Wechsel, der ausdrücklich vereinbarten Schriftform, kann die Urkunde von dem Blinden eigenhändig durch Namensunterschrift (nicht Namensunterdruck!) unterzeichnet werden (§§ 126 und 127 BGB.). Ein Blinder, der schreibenskundig ist, und selbst der Blindgeborene, der seinen Namen zu unterschreiben gelernt hätte, kann sich demnach rechtsgültig durch seine Unterschrift verpflichten. Daß der Blinde Geschriebenes nicht zu lesen vermag, ist für die hier in Betracht kommenden Fälle kein Rechtshindernis.

Hat der Blinde irgendwelche Bedenken gegen diese einfache Form, hat er kein volles Vertrauen zu den Personen, die ihm das Schriftstück vorlegen, und wünscht er daher eine größere Sicherheit, so kann er stets die gerichtliche oder notarielle Beurkundung wählen, die nach der ausdrücklichen Bestimmung des § 126 Abs. 3 „die schriftliche Form ersetzt". „Bei der Aufnahme öffentlicher Urkunden entfällt", wie das Reichsgericht ausführt (RGEntsch. Band 36, S. 385 ff.), „das Bedenken, das aus dem Umstand entnommen werden könnte, daß der Blinde die Stelle nicht sieht, auf die er seinen Namen setzt, weil hier die Zuziehung der Urkundsperson die Gewähr dafür bietet, daß dem Blinden nicht ein Schriftstück unterschoben wird, auf welches sich seine Genehmigung nicht bezieht."

Wählt der Blinde die Form der öffentlichen Beurkundung, oder handelt es sich um Geschäfte, für die allgemein die öffentliche (gerichtliche oder notarielle) Beurkundung vorgeschrieben ist, z. B. Schenkungsversprechen, Ehevertrag (über Testament siehe unten), so greift der § 169 des Reichsgesetzes über die freiwillige Gerichtsbarkeit vom 17. Mai 1898 Platz. Dieser, eine Sonderbestimmung für verschiedene Gebrechen enthaltende Paragraph fordert, daß der Richter einen Gerichtsschreiber oder zwei Zeugen, der Notar einen zweiten Notar oder zwei Zeugen zuzieht, wenn einer der Beteiligten wirklich oder auch nur nach der Überzeugung des Richters oder des Notars blind ist.

Ein Zwang aber zur gerichtlichen oder notariellen Beurkundung, wo einfache Schriftlichkeit möglich ist, hat das Gesetz offenbar nicht gewollt. Die Motive zum Bürgerlichen Gesetzbuch (Band I, S. 187) führen sehr zutreffend aus, daß das körperliche Gebrechen der Blindheit auf die Lage der davon Betroffenen, je nach deren Bildungsgrad und Lebensstellung, in so verschiedener Weise einwirkt, daß eine Geschäftserschwerung, die dem einen dienlich sein mag, von dem anderen mit Recht

als eine erhebliche Belästigung empfunden wird. „Der Blinde vermag sich von dem Inhalt eines Schriftstücks durch Mitteilung anderer Kenntnis zu verschaffen, und wenn er im Vertrauen auf die Gewissenhaftigkeit und Redlichkeit der ihm zur Seite Stehenden die Urkunde unterzeichnen will, so hat das Gesetz keinen genügenden Grund, diesem Wollen ein Verbot entgegenzusetzen. Daß im Falle des Betruges ihm Hilfsmittel nach Maßgabe der allgemeinen Grundsätze zustehen und daß ihm der Beweis der Nichtübereinstimmung seines Willens mit derjenigen Erklärung, die er durch die Unterzeichnung der Urkunde sich angeeignet hat, offenbleibt, ist an sich nicht durchschlagend, kommt aber immerhin in Betracht."

Soweit im Gesetze für eine Erklärung öffentliche Beglaubigung vorgeschrieben ist, wie für die meisten Erklärungen im Grundbuchverkehr, ist weder im Bürgerlichen Gesetzbuch noch im Gesetz über die freiwillige Gerichtsbarkeit für Blinde Besonderes bestimmt. Gerade für Blinde dürfte es sich empfehlen, diese gegenüber der öffentlichen Beurkundung einfachere und weniger kostspielige Form (§ 129 BGB., § 183 FGG.) auch für solche Geschäfte zu wählen, für die bloß Schriftlichkeit vorgeschrieben ist, da die Anwesenheit der Beglaubigungsperson bei der Unterzeichnung die obenerwähnten Bedenken beseitigt; für diejenigen, die nicht mit Unterschrift, sondern nur mit Handzeichen unterzeichnen können, schreibt schon das Gesetz zur Erfüllung der Schriftform die Beglaubigung vor (§ 126 BGB.).

2. Das Blindentestament. — Bis zum Inkrafttreten des Bürgerlichen Gesetzbuches herrschten in den einzelnen Rechtsgebieten Deutschlands verschiedenartige Bestimmungen. — Der Code civil, wie übrigens auch das Österreichische Bürgerliche Gesetzbuch, war am freiesten. Der Blinde konnte wie der Sehende testieren, insbesondere war es dem schreibkundigen Blinden unbeschränkt gestattet, die einfache Form des eigenhändigen Testamentes zu wählen, eine den übrigen deutschen Rechtsordnungen unbekannte Form, die das Bürgerliche Gesetzbuch übernommen hat. Andere Rechte, wie das Gemeine Recht, das Preußische Allgemeine Landrecht, das Sächsische BGB. § 2071, das Bayrische Landrecht (III. 5. § 6, Nr. 2 und III. 3. § 7) und fast alle Notariatsgesetze, enthalten erschwerende Formen. So bedurfte es nach Gemeinem Rechte bei Errichtung eines Privattestamentes neben den sonst regelmäßigen sieben Zeugen noch der Zuziehung eines Notars oder eines achten Zeugen (Octavus subscriptor). Nach Preußischem Allgemeinen Landrechte durfte der Blinde nicht anders testieren als entweder mündlich zu gerichtlichem Protokoll oder durch offen übergebenen Aufsatz, und zwar nach Zuord-

nung eines Beistandes, welcher ihm vor zwei zugezogenen Instrumentszeugen das Protokoll bzw. den Aufsatz mit Protokoll vorlesen und an seiner Statt unterschreiben mußte.

Das Bürgerliche Gesetzbuch hat für letztwillige Verfügungen der Blinden ebensowenig wie für ihre sonstigen Willenserklärungen besondere Formvorschriften erlassen, es beschränkt jedoch die Blinden auf nur eine Testamentsform: nämlich auf die mündliche Erklärung ihres letzten Willens vor Gericht oder Notar (§ 2238 BGB.). Das eigenhändige Privattestament des § 2231 Nr. 2 („eine von dem Erblasser unter Angabe des Ortes und Tages eigenhändig geschriebene und unterschriebene Erklärung") ist ihnen — abgesehen von einer später noch zu prüfenden Voraussetzung — ebenso verwehrt wie diejenige Form des öffentlichen Testamentes des § 2238, bei der dem Richter oder dem Notar „eine Schrift mit der mündlichen Erklärung, daß die Schrift seinen letzten Willen enthalte", übergeben wird. Diese beiden Testamentsformen sind nämlich dem, der „Geschriebenes nicht zu lesen vermag", nach den Verbotsvorschriften der §§ 2238 Abs. 2 und 2247 ausdrücklich versagt. Nach den Motiven (Band V, S. 273) war hierfür die Erwägung maßgebend, „daß, wer eine Schrift zur Trägerin seines letzten Willens machen wolle, unzweifelhafte Kunde von dem Inhalte zu erhalten wenigstens in der Lage sein müsse". Der Blinde und ebenso der ganz Schwachsichtige, der wegen eines vorgeschrittenen Augenleidens nicht mehr lesen kann (vgl. die Reichsgerichtsentscheidung in der Juristischen Wochenschrift von 1903 S. 130), vermag nicht die Richtigkeit des handschriftlich Niedergeschriebenen selbst nachzuprüfen. Ist auch bei dem Blinden Tast- und Bewegungsempfinden besonders ausgebildet, so kann er doch nie feststellen, ob das, was er zu Papier hat bringen wollen, auch wirklich auf dem Papiere zum Ausdruck gelangt ist, es kann z. B. seine Feder leer geschrieben, sein Stift abgebrochen sein, ohne daß er es merkte. Aber auch abgesehen hiervon können bei irgendwelchen verwickelten Verfügungen Irrtümer allzu leicht entstehen, trotzdem der Blinde meistens ein außerordentlich scharfes Gedächtnis erwirbt und vor dem Sehenden den Vorzug größtmöglicher Sammlung seiner geistigen Tätigkeit voraus hat. So hat denn das Bürgerliche Gesetzbuch, wie schon oben kurz erwähnt, den Blinden auf das öffentliche Testament in mündlicher Form, vor Gericht oder Notar, als auf den „naturgemäß alleinigen Weg" verwiesen. Der Gesetzgeber erachtete es aber, im Gegensatze zu früheren Rechten, für entbehrlich, ein besonderes Blindentestament durch abweichende Formvorschriften einzuführen. Es genügt auch für den Blinden die Beobachtung der in den §§ 2240 bis 2242 BGB. angeordneten Regel-

bestimmungen. Hiernach ist — soweit es für unsere Frage interessiert — ein Protokoll aufzunehmen. „Das Protokoll muß vorgelesen, von dem Erblasser genehmigt und von ihm eigenhändig unterschrieben werden." Durch die Vorlesung erhält der Blinde Kenntnis von dem Inhalte seines Testamentes, und Irrtümern wird dadurch vorgebeugt. „Erklärt der Erblasser, daß er nicht schreiben könne, so wird seine Unterschrift durch Feststellung dieser Erklärung im Protokoll ersetzt" (§ 2242 Abs. 2 BGB.). Wie bei dem Sehenden ist demnach wesentliches Erfordernis für die Gültigkeit des Testamentes die eigenhändige Unterschrift des schreibenskundigen Blinden. „Das Erfordernis der eigenhändigen Unterschrift des Verfügenden erscheint, wie die Motive (Band V, S. 273) sagen, trotz der vorgeschriebenen Vorlesung und Genehmigung des Protokolls als Regel unentbehrlich, weil sie nach der Auffassung des Lebens die endgültige Bestätigung der Genehmigung bildet. Diese Bedeutung wohnt aber auch der Unterzeichnung des Protokolls durch einen Blinden, wenn auch nicht in dem Maße wie der Unterschrift eines Sehenden bei" (RGEntsch. Band 36, S. 385). Ist der Blinde zu schreiben nicht imstande, so genügt es aber nicht etwa, wie das Reichsgericht in einem Einzelfall ausführt, daß im Protokoll die Erklärung des Blinden, „blind zu sein", festgestellt werde, da diese nicht gleichbedeutend ist mit der Erklärung, nicht schreiben zu können: „Gleichgültig dagegen ist es, ob die Erklärung, nicht schreiben zu können, der wahren Sachlage entspricht, ob also der Erblasser glaubte, schon wegen seiner Blindheit im Sinne des Gesetzes schreibensunfähig zu sein" (RGEntsch. a. a. O.).

Bisher war nur davon die Rede, daß der Blinde bei seinem Testamente die Schrift der Sehenden nicht benutzen darf. Der Grund ist, wie wir sahen, der, daß er Geschriebenes nicht zu lesen vermag. Dieser Grund würde entfallen, wenn der Blinde die Blindenpunktschrift, die er mit seinem Tastgefühl jederzeit nachlesen kann, anwenden dürfte. Es fragt sich daher, ob er nicht berechtigt ist, mit der Punktschrift zu testieren.

Da keine Bestimmung über die Art der Schrift eines Testamentes besteht, so dürfte die Frage zu bejahen sein. Es wird nämlich allgemein angenommen, daß „die Wahl der Schriftzeichen dem Erblasser freisteht, insbesondere die Stenographie, die Blindenschrift und dergleichen, wenn die Möglichkeit der Entzifferung nicht bloß auf einen engen Kreis von Sachkennern beschränkt ist" (Fischer und Henle, BGB., Handausgabe zu § 2231 Anm. 4 und Kommentar der Reichsgerichtsräte zu § 2231 Anm. 4).

Der Blinde kann demnach mit der Punktschrift ein Testament errichten, und zwar sowohl ein eigenhändiges Privattestament nach § 2231

Nr. 2 als auch das öffentliche Testament, das durch Übergabe einer Schrift nach § 2238 zustande kommt, denn die Punktschrift, die der Blinde eigenhändig mit dem Griffel und unter Benutzung der Blindentafel zu Papier bringt, enthält alle wesentlichen Merkmale der eigenhändigen Schrift, auch kann sie auf ihre Echtheit durch Sachverständige, an denen es nicht mangelt, nachgeprüft werden. Nebenbei bemerkt wird die Sorge wegen der sicheren Aufbewahrung des Testamentes durch den § 2248 BGB. beseitigt, der gestattet, das eigenhändige Testament bei Gericht oder einem Notar in „amtliche Verwahrung" zu geben.

Ausgeschlossen ist selbstverständlich die Benutzung der Blindenschreibmaschine, da nach allgemeiner Ansicht mit Recht angenommen wird, daß die Maschinenschrift ebenso wie jede andere mechanische Herstellung den Erfordernissen der eigenhändigen Niederschrift widerspricht (Fischer und Henle a. a. O.).

3. Besondere vormundschaftliche Fürsorge. Nach Gemeinem Recht erhielten Taube, Stumme sowie „dauernd Kranke", sofern sie der Besorgung ihrer Geschäfte nicht gewachsen waren, von Amts wegen Kuratoren, nur unter Umständen fielen also die Blinden hierunter. Im Gebiete des Preußischen Allgemeinen Landrechts wurden nur „Taubblinde" unter Vormundschaft gestellt. Die französische Jurisprudenz ließ bei Gebrechen nur wegen Geistesschwäche Interdiktion eintreten, wodurch der Betreffende dem Minderjährigen gleichgestellt wurde. Nach der Preußischen Vormundschaftsordnung vom 5. Juli 1875 erhielten Großjährige einen Vormund, wenn sie . . . blind . . . und hierdurch an Besorgung ihrer Rechtsangelegenheiten gehindert sind. Der Gerichtsbeschluß, der nach einer Sachuntersuchung gefaßt wurde, konnte auch gegen den Widerspruch des Blinden erfolgen, andererseits konnte dessen Antrag abgelehnt werden. Statt der Einleitung einer Vormundschaft konnte auch ein Pfleger bestellt werden, wenn es sich um einzelne Angelegenheiten oder doch nur um einen bestimmten Kreis von Angelegenheiten handelt (Dernburg, Vormundschaftsordnung 1886, S. 391 ff.).

Das Bürgerliche Gesetzbuch hat teils in Anlehnung an die Preußische Vormundschaftsordnung, teils in deutlicher Abweichung von ihr durch die Vorschrift des § 1910 für die Blinden sowie die Gebrechlichen vorgesorgt. Es hat ganz davon Abstand genommen, den volljährigen Blinden, falls er schutzbedürftig wird, unter Vormundschaft zu stellen und ihn dadurch in seiner Geschäftsfähigkeit zu schmälern. Es genügt ihm vielmehr stets die Bestellung eines Pflegers. Der Blinde „kann" nach § 1910 einen Pfleger erhalten, und zwar entweder „für seine Person und sein Vermögen" oder nur für bestimmte Angelegenheiten: ersteres,

„wenn er infolge seiner Blindheit ganz allgemein seine Angelegenheiten nicht zu besorgen vermag, letzteres „wenn er einzelne seiner Angelegenheiten oder einen bestimmten Kreis seiner Angelegenheiten, insbesondere seine Vermögensangelegenheiten, nicht zu besorgen" vermag. Der Pfleger wird also, je nach dem Bedürfnisse, zum Schutze der Person des Blinden oder zur Fürsorge für seine Angelegenheiten ernannt. Er hat nach den Motiven (Band IV, S. 1256) die Stellung eines von Staats wegen bestellten Bevollmächtigten. Der Blinde büßt in keiner Weise seine Geschäftsfähigkeit ein. Er kann an sich mit rechtlicher Gültigkeit selbst handeln. Die Gefahr, daß er in die Verwaltung des Pflegers störend eingriffe, hat das Gesetz zu verhüten versucht, indem es im Absatz 3 des § 1910 bestimmt, daß „die Pflegschaft nur mit Einwilligung des Blinden angeordnet werden darf, es sei denn, daß eine Verständigung mit ihm nicht möglich ist". Der Blinde soll also in seiner Geschäftsfreiheit möglichst wenig eingeengt werden. „Die Pflegschaft zur Besorgung einer einzelnen Angelegenheit endigt mit deren Erledigung" (§ 1918). Sie ist aufzuheben, „wenn der Grund für ihre Anordnung weggefallen ist" (§ 1919) — also z. B. wenn der Blinde nicht mehr schutzbedürftig ist —, ferner, „wenn der Pflegebefohlene die Aufhebung der Pflegschaft beantragt" (§ 1920). In diesem Falle hat die Aufhebung zu erfolgen, selbst wenn das Vormundschaftsgericht die Voraussetzungen zur Aufhebung nicht für gegeben hält, und auch dann, wenn der Pflegebefohlene vorher mit der Anordnung einverstanden war (Fischer und Henle, BGB., Handausgabe Anm. 2 und 3 zu § 1920). Für die Auswahl des Pflegers soll immer nur das Mündelinteresse maßgebend sein. (Deutsche Juristenzeitung 8, S. 224.)

Natürlich ist die Bestellung eines Pflegers gegenstandslos, wenn der Blinde wegen Geisteskrankheit, Geistesschwäche, Verschwendung oder Trunksucht entmündigt wurde und daher unter Vormundschaft steht. Bei dieser Rechtslage ist er selbstverständlich nach den allgemeinen Regeln geschäftsunfähig oder in der Geschäftsfähigkeit beschränkt. In allen diesen Fällen der Vormundschaft gelten für Blinde dieselben Vorschriften wie für Sehende (§ 104 u. ff. BGB.).

Chronik des Blindenbildungswesens im Jahre 1917/18.

Folgende blinde Studierende haben Examina bestanden:

In Marburg: Pfarramtskandidat Klügel, theologischer Repetitor an der Blinden-Studienanstalt, das philologische Staatsexamen mit „gut" in Religion, Hebräisch und Geschichte. — Stud. theol. Paul Rosenstiel das Hebraicum nach Ablauf seines ersten Studiensemesters mit „gut". — Max Salzberg promovierte in der philosophischen Fakultät „cum laude".

In Halle: Stud. theol. Siegfried Göbel bestand das Hebraicum nach Beendigung seines ersten Semesters mit „gut".

In Leipzig: Leutnant a. D. Gäbler-Knibbe promovierte bei der philosophischen Fakultät „cum laude". Er ist vom „Akademischen Hilfsbund e. V." in Berlin an der dort gegründeten Reichsauskunftsstelle für Akademiker angestellt worden.

In Göttingen: Friedrich Mittelsten-Scheid bestand das philosophische Staatsexamen mit „sehr gut" in Mathematik, Physik und Philosophie.

In Berlin: Oberltn. a. D. Foth, Referent im stellvertr. Generalstab Berlin, promovierte in der philosophischen Fakultät „cum laude".

In Darmstadt: August Schleicher bestand an der Technischen Hochschule das mündliche Diplomexamen im Maschinenbaufach mit „sehr gut".

In Königsberg i. Pr.: Bernhard Steffler hat sein erstes theologisches Examen mit „gut" bestanden.

Abiturientenexamen haben in Marburg bestanden:

Am humanistischen Gymnasium: Franz Jurczek, Paul Seibert.
Am Realgymnasium: Fritz Krüger, Rudolf Netzel.
An der Oberrealschule: Leutnant d. R. a. D. Alexander Popp.

Gestorben sind folgende blinde Akademiker:

Pastor em. Bauch, Schwerin, am 11. September 1917.
Stud. phil. Leo Fränkel, Marburg, am 24. März 1918.
Dr. phil. Meyer, Berlin-Charlottenburg, am 7. Dezember 1917.
Stud. theol. Sauberzweig, Kassel, am 19. Juni 1917.

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig.

Hochschulbücherei, Studienanstalt und Beratungsstelle für blinde Akademiker in Marburg a. L.

Arbeitszimmer in der Bücherei.

Bücherei und Korrektorenzimmer.

Wohn- und Empfangszimmer.

Eßzimmer.

Einzel-Wohnraum.

Im Dezember 1918 erscheint:

Ersatzglieder und Arbeitshilfen für Kriegsbeschädigte und Unfallverletzte. Herausgegeben von der **Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt (Reichsanstalt) in Charlottenburg** und der **Prüfstelle für Ersatzglieder (Gutachterstelle für das Kgl. Preußische Kriegsministerium) in Charlottenburg-Berlin.** Durch Geheimen Medizinalrat Professor Dr. **Borchardt**-Berlin, Senatspräsident Professor Dr.-Ing. **Konrad Hartmann**-Berlin, Geheimen Oberregierungsrat Dr. **Leymann**-Berlin, Dr. **Radike**-Berlin, Orthopädischer Beirat des III. Armeekorps, Professor Dr.-Ing. **Schlesinger**-Berlin, Oberstabsarzt Professor Dr. **Schwiening**-Berlin. Mit zahlreichen Textabbildungen. Preis etwa M. 30.—

* **Blindenwesen und Kriegsblindenfürsorge.** Ein Vortrag von Professor Dr. **A. Bielschowsky,** Direktor der Kgl. Universitätsaugenklinik Marburg. Mit 5 Abbildungen. 1916. Preis M. 1.—

* **Über chirurgische und allgemeine Kriegsbeschädigtenfürsorge.** Von Prof. Dr. **Fritz König,** Geh. Medizinalrat, Generaloberarzt, zur Zeit chirurgischer und orthopädischer Beirat am Reservelazarett zu Marburg. 1916. Preis M. —.80

* **Die willkürlich bewegbare künstliche Hand.** Eine Anleitung für Chirurgen und Techniker von **F. Sauerbruch,** ordentl. Professor der Chirurgie, Direktor der Chirurgischen Universitäts-Klinik Zürich, s. Z. beratender Chirurg des XV. Armeekorps. Mit anatomischen Beiträgen von **G. Ruge** und **W. Felix,** Professoren am Anatomischen Universitätsinstitut Zürich, und unter Mitwirkung von **A. Stadler,** Oberarzt d. L., Chefarzt des Vereinslazaretts Singen. Mit 104 Textabbildungen. 1916.
Preis M. 7.—; gebunden M. 8.40

* **Die physiologische Sehnenverpflanzung.** Von Professor Dr. **K. Biesalski,** Direktor und leitender Arzt am Oscar-Helene-Heim für Heilung und Erziehung gebrechlicher Kinder in Berlin-Zehlendorf, und Dr. **L. Mayer,** wissenschaftlicher Assistent am Oscar-Helene-Heim für Heilung und Erziehung gebrechlicher Kinder in Berlin-Zehlendorf. Mit 270 zum großen Teil farbigen Abbildungen. 1916. Preis gebunden M. 36.—

Ärztliche Behelfstechnik. Bearbeitet von **Th. Fürst**-München, **R. Hesse**-Graz, **H. Hübner**-Elberfeld, **O. Mayer**-Wien, **B. Mayrhofer**-Innsbruck, **K. Potpeschnigg**-Graz, **G. von Saar**-Innsbruck, **H. Spitzy**-Wien, **M. Stolz**-Graz, **R. von den Velden**-Düsseldorf. Herausgegeben von Professor Dr. **G. Freiherr von Saar** in Innsbruck. Mit 402 Textabbildungen.
Preis M. 24.—; gebunden M. 26.80
Außerdem wurde eine Feldpost-Ausgabe in 3 Teilen hergestellt. Preis M. 26.—

Leitfaden für die ärztliche Untersuchung. Herausgegeben vom Generaloberarzt Dr. **Leu,** stellvertretendem Korpsarzte III. A.-K. unter Mitwirkung des Reservelazarett-Direktors Oberstabsarzt Prof. Dr. **Thiem** † und des Stabsarztes d. R. Dr. **Engelmann** nebst einem Geleitworte des Geh. Hofrats Prof. Dr. **Friedrich v. Müller.** Mit 47 Textabbildungen und zahlreichen Mustern für Formulare, Zeugnisse und Gutachten. 1918. Preis geb. M. 18.—

* Hierzu Teuerungszuschlag.

*** Das Schielen.** Ätiologie, Pathologie und Therapie. Von **Claud Worth.** Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. **E. H. Oppenheimer.** Mit 25 Textabbildungen. 1905. Preis M. 4.—

*** Leseproben für die Nähe** aus der Universitäts-Augenklinik Bern. Von Dr. med. **Rudolf Birkhäuser,** Augenarzt in Basel. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **A. Siegrist-Bern.** 1911. Preis gebunden M. 4.80

*** Augenpraxis für Nichtspezialisten.** Von Dr. med. **Rudolf Birkhäuser,** Augenarzt in Basel. Mit 32 Abbildungen im Text und auf 4 Tafeln. 1911. Preis gebunden M. 4.—

*** Nach Diagnosen geordnetes Register für Augenärzte.** Von Dr. med. **Georg Hirsch,** Augenarzt in Halberstadt. Mit einem Vorwort von Prof. Dr. **A. Bielschowsky** in Leipzig. 1909. Preis gebunden M. 7.—

*** Das Augenzittern der Bergleute und Verwandtes.** Bericht, vorgelegt der von der preußischen Regierung zur Erforschung des Augenzitterns der Bergleute eingesetzten Kommission von Dr. **Joh. Ohm,** Augenarzt in Bottrop (Westf.). Mit Unterstützung der preußischen Regierung und der Rheinischen Gesellschaft für wissenschaftliche Forschung in Bonn. Mit 118 Abbildungen im Text. 1916. Preis M. 15.—

*** Diagnostik der Farbensinnstörungen.** Eine Einführung für Sanitätsoffiziere, beamtete Ärzte, Bahnärzte und Studierende von Prof. Dr. **Stargardt,** Privatdozent an der Universität zu Kiel, und Prof. Dr. **Oloff,** Marine-Oberstabsarzt zu Kiel. 1912. Preis kartoniert M. 1.80

*** Untersuchung der Pupille und der Irisbewegungen beim Menschen.** Von Dr. **Karl Weiler,** Assistent der Kgl. Psychiatrischen Klinik in München. Mit 43 Abbildungen im Text und auf 3 Tafeln. 1910. Preis M. 6.60

*** Morbus Basedowi und die Hyperthyreosen.** Von Dr. **F. Chvostek,** Professor der Internen Medizin an der Universität Wien. 1917. Preis M. 20.—; gebunden M. 25.80

(Bildet einen Teil des Kapitels „Innere Sekretion" aus dem Speziellen Teil der „Enzyklopädie d. klinisch. Medizin". Herausgegeben von L. Langstein-Berlin, C. v. Noorden-Frankfurt a. M., C. v. Pirquet-Wien, A. Schittenhelm-Kiel.)

* Hierzu Teuerungszuschlag.

HV1960 c.1
M
Mell, Alexander ed.
Mitteilungen aus dem gebiete des
blindenwesens.

Date Due

HV1960 c.1
M
Mell, Alexander ed.
AUTHOR
Mitteilungen aus dem gabiete
TITLE
des blindenwesens.

DATE LOANED	BORROWER'S NAME